



**ISCONGRESS**

OLYMPIC SPORT AND SPORT FOR ALL  
KAZAN 2020

# **Международный научный конгресс**

«Олимпийский спорт  
и спорт для всех»

# **International Scientific Congress**

"Olympic Sport and  
Sport for All"

**Kazan, Russia  
2020**

УДК 796.032

ББК 75.4

**Олимпийский спорт и спорт для всех:** сборник научных трудов, представленных на XXIV Международный научный конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2020. –778 с.

В сборнике представлены материалы, направленные на XXIV Международный научный конгресс Международной ассоциации университетов физической культуры и спорта «Олимпийский спорт и спорт для всех», проведение которого было запланировано на 10-13 июня 2020 года на базе ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», г. Казань. Проведение вышеназванного конгресса было отменено в связи с пандемией.

Сборник предназначен для специалистов сферы физической культуры и спорта, тренеров, руководителей и представителей спортивных учреждений и общественных организаций, научных сотрудников, профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов высших учебных заведений.

Материалы представлены в авторской редакции.

***Редакционная коллегия:***

**Ю.Д. Якубов,** доктор политических наук, доцент, ректор ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»

**Ф.Р. Зотова,** доктор педагогических наук, профессор, проректор по научной работе и международной деятельности ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»

**В.Г. Калимуллина,** ведущий специалист научно-методического отдела ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»

**Д.В. Лекомцева,** специалист научно-методического отдела ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»

© ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ», 2020

**СЕКЦИЯ №1. СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В  
ОЛИМПИЙСКОМ СПОРТЕ**

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА И ЕЕ КОНТРОЛЬ В БИЛЬЯРДНОМ СПОРТЕ

Андрущишин И.Ф.<sup>1</sup>, Каранеев А.А.<sup>1</sup>, Денисенко Ю.П.<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Государственный педагогический университет, Набережные Челны, Россия

**Аннотация.** В тезисах дается представление о технике двигательных действий и о тенденциях увеличения их объема в различных видах спорта. Подчеркивается этапность формирования и совершенствования технического мастерства и необходимость осуществления его контроля с целью быстрее овладения им для повышения успешности соревновательной деятельности в бильярдном спорте. Опираясь на исследования В.Н. Платонова, авторы выделяют в структуре технической подготовленности базовые и дополнительные движения и условия их использования. Охарактеризованы основные параметры техники движений в бильярдном спорте: разносторонность, надежность, стабильность, целесообразная вариативность, автоматизированность и эффективность, а также методические особенности их контроля в тренировочной и соревновательной деятельности. В соответствии с данными Л.П. Матвеева представляется краткое описание качественных характеристик выполнения движений: точности, энергичности, плавности и эластичности, которые адекватно отражают специфику технических действий в бильярде.

**Ключевые слова:** спортивная техника, техническая подготовленность, контроль техники, структура техники, параметры техники, качественные характеристики техники.

## TECHNICAL PREPARATION AND ITS CONTROL IN BILLIARDS SPORT

Andrushchishin I.F.<sup>1</sup>, Karaneev A.A.<sup>1</sup>, Denisenko Yu.P.<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Kazakh Academy of Sports and Tourism, Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup>State Pedagogical University, Naberezhnye Chelny, Russia

**Abstract.** The thesis gives an idea of the technique of motor actions and the trends in increasing their volume in various sports. It emphasizes the stages of formation and improvement of technical skill and the need to exercise its control in order to quickly master it in order to increase the success of competitive activities in billiard sports. Based on the research of V.N. Platonov's authors distinguish basic and additional movements and conditions for their use in the structure of technical preparedness. The main parameters of the technique of movements in billiard sports are characterized: versatility, reliability, stability, appropriate variability, automation and efficiency, as well as the methodological features of their control in training and competitive activities. In accordance with the data of L.P. Matveeva presents a brief description of the qualitative characteristics of performing movements: accuracy, energy, smoothness and elasticity, which adequately reflect the specificity of technical actions in billiards.

**Key words:** sports equipment, technical readiness, control of equipment, structure of equipment, parameters of equipment, quality characteristics of equipment.

**Введение.** Основой любого вида спорта является техника движений. Техника двигательных действий и техническое мастерство спортсменов детерминируют функционирование и развитие конкретного вида спорта и в том числе бильярда. Техническое мастерство (техническая подготовленность) характеризуется степенью овладения спортивной техникой, соответствующей особенностям бильярдного спорта и обеспечивает достижение высоких результатов.

Количество технических приемов и действий в конкретных видах спорта может быть достаточно велико, и, тем не менее, их объем имеет постоянную тенденцию к увеличению. Для того чтобы добиться наилучших результатов в мгновенно складывающихся и часто

непредсказуемых игровых ситуациях, бильярдист должен владеть как можно большим числом в совершенстве освоенных разнообразных ударов.

Совершенствование технического мастерства осуществляется поэтапно, поэтому на каждом из них необходимо контролировать освоенность тех или иных технических приемов (ударов). Для этого необходимо достаточно четко знать на какие параметры технической подготовленности следует обратить внимание в процессе контроля, чтобы обеспечить максимально быстрое совершенствование технического мастерства и повышение эффективности тренировочной и соревновательной деятельности.

**Методы и организация исследования.** Теоретический анализ состояния проблемы на основе обзора научно-методической литературы, и интернет сайтов.

**Результаты исследования.** В.Н. Платонов (1984) выделяет в структуре технической подготовленности базовые и дополнительные движения. Базовые движения составляют основу техники конкретного вида спорта и необходимы для эффективного ведения соревновательной борьбы. Дополнительные движения присущи отдельным спортсменам и связаны с их индивидуальными особенностями. «На начальных этапах многолетней подготовки, в соревнованиях спортсменов относительно невысокой квалификации уровень технического мастерства и спортивный результат определяются, прежде всего, совершенством базовых движений и действий; на уровне высшего мастерства дополнительные движения, определяющие индивидуальность конкретного спортсмена, могут оказаться решающим средством в спортивной борьбе».

В исследованиях Д.Д. Донского (1979), М.А. Годика (1988) показано, что в ответственных встречах с равными по классу соперникам спортсменов, как правило, использует ограниченное число технических приемов, поэтому принято разделять общий (тренировочный) и соревновательный объем техники. Соревновательный объем вариативен и зависит от многих факторов: квалификации соперника, условий соревнований и т.п. Общий объем свидетельствует о потенциальных возможностях спортсменов, а отношение соревновательного объема к общему - об их реализации.

Разносторонность техники бильярдиста определяется степенью разнообразия применяемых ударов, которыми владеет или которые он применяет на соревнованиях. Общая разносторонность, как правило, выше соревновательной. Отсюда следует, что приоритет в контроле технической подготовленности должен принадлежать объему соревновательной техники игрока.

Параметры надежности сформировавшейся техники, складываются из показателей ее стабильности (единообразной воспроизводимости) в относительно стандартных условиях, устойчивости, экономичности, автоматизированности освоенных ударов. Бильярдист, хорошо освоивший какой-либо удар, выполняет его в привычных неизменных условиях с небольшим диапазоном отклонений существенных характеристик. Здесь следует отметить, что чем выше квалификация бильярдиста, тем меньше диапазон отклонений от нее, учитывая требования к высокой точности выполнения ударов. Следует иметь в виду что стабильность техники связана с ее помехоустойчивостью, независимостью от поведения соперников, функционального состояния бильярдиста, влияния внешнего окружения.

Также необходимо принимать во внимание такой параметр как целесообразная вариативность техники, выражающаяся в способности бильярдиста к оперативной коррекции выполняемых ударов (главным образом в начальной, подготовительной фазе действия применительно к меняющимся ситуациям. Как отмечено в работах В.М. Дьячкова (1967), Д.Д. Донского (1968), Л.П. Матвеева (2001), стремление спортсменов сохранять неизменными все параметры движений в любых условиях соревновательной борьбы к успеху не приводят. Стабильность и вариативность - одинаково необходимые неотъемлемые свойства любой совершенной техники, надежность которой гарантируется всегда оптимальным соотношением этих двух противоположностей. По сути, они не исключают, а взаимно обуславливают друг друга, при этом вариативность в большей мере наблюдается в деталях, а стабильность - в главном звене или основе техники. Резюмируя обсуждение

целесообразной вариативности техники В.Н. Платонов (1984) говорит, что своеобразным критерием освоенности технических приемов и действий могут выступать показатели рационального (экономного) использования энергии, времени и пространства при их выполнении без ущерба для спортивного результата. При прочих равных условиях лучшим является тот вариант двигательных действий, который сопровождается минимальными энергозатратами, наименьшим напряжением психических возможностей спортсмена.

Весьма важной характеристикой движений является их автоматизированность, выражающаяся в возможности их совершения без концентрации внимания на самом процессе. О степени автоматизированности судят с помощью «метода дополнительных заданий», суть которого заключается в следующем: определяется способность спортсмена к переработке информации в спокойном состоянии и во время выполнения какого-либо двигательного действия).

Все эти параметры техники движений определяют в конечном счете ее эффективность которая детерминирована поставленными задачами и реализацией двигательных возможностей спортсмена. Безусловно, спортивный результат –самый важный, если не единственный критерий мастерства, однако могут быть достаточно информативны и другие критерии, которые, дополняя друг друга, характеризуют абсолютную, сравнительную и реализационную эффективность техники.

Для определения абсолютной эффективности техники регистрируют показатели исследуемого движения, и затем сопоставляют их значения с эталонными. В ряде игровых ситуаций не всегда есть возможность нанести удары по шару технически правильно, поэтому для их оценки нужно ориентироваться не на биомеханические (технические) или физиологические критерии, а на тактические и психологические. Если бильярдист решил игровую задачу в данной ситуации, значит удар, выполненный им, эффективен.

При оценке сравнительной эффективности за образец принимаются средние технические показатели группы бильярдистов высокой квалификации. Поэтому в бильярде, как и в других видах спорта, необходимо использовать показатели, зарегистрированные в серии матчей, сравнивая средние арифметические, величины и другие статистические показатели, характеризующие выборку.

Помимо параметров для описания спортивной техники используются также практически полезные качественные характеристики движений. Чаще всего они отражают внешнюю форму движений и отвечают на вопрос, как выполняется двигательное действие. Качественные характеристики многообразны, но среди них по мнению Л.П. Матвеева можно выделить основные: точность, энергичность, плавность и эластичность движений.

Точность обусловлена достижением внешней предметной цели или эталонной формы. Энергичность предусматривает совершение движения с ярко выраженной силой, скоростью, мощностью, благодаря чему преодолеваются значительные сопротивления.

Плавность отличается подчеркнуто постепенно изменяющимися мышечными напряжениями, ускорением или замедлением, закругленными траекториями при смене направления движений.

Эластичные движения сопровождаются амортизационными фазами, позволяющими ослаблять, смягчать силу толчков или ударов.

Контроль техники бильярдистов в большинстве случаев должен осуществляться с помощью тестов, удовлетворяющих метрологическим требованиям. Количество показателей технического мастерства велико, и все их многообразие невозможно оценить достаточно оперативно с привлечением ограниченного числа специалистов. Поэтому главной задачей подбора тестов является измерение таких показателей, взаимосвязь динамики которых послужит основой для совершенствования технической подготовки.

#### **Выводы:**

1. Приоритет в контроле технической подготовленности должен принадлежать объему соревновательной техники игрока.

2. Описана структура базовых и дополнительных движений; параметры технических действий: разносторонность, надежность, стабильность, целесообразная вариативность, автоматизированность, эффективность и качественные характеристики их выполнения: точность, энергичность, плавность и эластичность.

## ЛИЧНОСТНЫЕ ФАКТОРЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-ПРЫГУНОВ

Бабаян А. А., Айрапетян М. С.  
Государственный институт физической культуры и спорта Армении  
Ереван, Армения

**Аннотация.** Целью исследования являлось изучение состояния психической готовности легкоатлетов прыгунов в зависимости от уровня спортивного мастерства. Психическая готовность рассматривается как динамичность состояния, мобилизующая спортсмена на достижение поставленной цели. Она является интегративным, многоуровневым новообразованием, включающим личностные факторы, психомоторные показатели, целеполагание и уверенность в успехе.

**Ключевые слова:** личностные факторы, специфические свойства личности, психическая готовность, целеполагание, уверенность.

## PERSONAL FACTORS OF PSYCHOLOGICAL PREPARATION OF VARIOUS QUALIFICATIONS OF JUMPER-ATHLETES

Babayan H. A., Hayrapetyan M. S.  
Armenian State Institute of Physical Culture and Sports  
Yerevan, Armenia

**Abstract.** The aim of the research was to study the state of readiness of athletes-jumpers, depending on the level of sportsmanship.

Mental readiness is considered as the dynamism of the state mobilizing an athlete-jumper. It is an integrative, multi-level neoplasm including personality factors-goal setting confidence in success and psychomotor indicators.

**Keywords:** personality factors, specific personality traits, mental readiness, goal setting, confidence.

**Актуальность:** Легкоатлетические прыжки носят скоростно-силовой характер, требуют высокой координации движений, точного восприятия пространственных и временных параметров, владения темпов и ритмов собственных движений, что обеспечивается формирующимися в процессе тренировки сложными двигательными условными рефлексам. «Для правильного и эффективного выполнения прыжка, большое значение имеет установившиеся в процессе тренировки система координации проприцептивной чувствительности, вестибулярного аппарата и зрения». Об этом написал В.М. Дьячков еще в 60-е годы прошлого века. Прыжки связаны с интенсивными, часто максимальными мышечными напряжениями, возникающими в короткий промежуток времени. Характерной особенностью является выполнение их сериями, что требует от спортсмена высокой координации и необходимости достижения в каждой попытке максимума результата (кроме прыжков в высоту и с шестом, где трудность выполнения растет снова).

В многочисленных исследованиях начиная с 70-го года прошлого века, проблема психологической подготовки спортсменов рассматривается в определенной связи между особенностями личности спортсмена и его спортивными достижениями (П.А. Рудик, А.Ц. Пуни, А.А. Лалаян, Н.А. Худатов, Л.Д. Гиссн, А.В.Радионов, О.В. Дашкевич и другие). Специальное исследование личностных факторов в спортивной деятельности (В.Э. Мильман, Б.Д. Блюменштейн, Л.Б. Битехтина, А.А. Бабаян, М. И. Саная и др.) показало, что наиболее тесно связаны с показателями спортивной и психической надежности в соревновательных выступлениях также специфические свойства.



**Цель исследования:** изучить личностные факторы и психомоторные показатели психологической подготовленности легкоатлетов-прыгунов в зависимости от квалификации.

**Методы исследования:** для выявления общих свойств личности были использованы:

1. 16 PF тест Р. Кэттела, 186 вопросов [1,3,4].

2. Для выявления специфических свойств личности: анкетный метод «Психической надежности», В.Э. Мильман, 40 вопросов [3,4].

3. Лабораторное психодиагностическое исследование уровня развития психомоторных и психофизиологических показателей (мр-2 О.В. Башкевич).

Исследование проводилось со спортсменами молодежной сборной Армении и кандидатами в члены сборной команды из спортшкол городов республики Армении. Спортсмены в соответствие квалификацией были разделены на три группы, в каждой из них более 10-ти легкоатлетов. Общее число обследованных составило 55 спортсменов.

Из числа показателей общих свойств личности (16) легкоатлетов-прыгунов нами было выбрано следующие факторы:

„С”- общая эмоциональная устойчивость, эмоциональная зрелость, устойчивость поведения и настроения, собранность, сила характера.

„Е”- волевой напор, стремление к доминированию. Индивидум, имеющий высокие показатели по этому качеству, независим в суждениях, властолюбив, может быть агрессивным.

„Н”- решительность, инициативность, предприимчивость. Индивидум, для которого характерна эта черта, социально смелый, незаторможенный, живой, в эмоциональных реакциях, легко переносит жизненные трудности, может небрежно относиться к деталям.

О” - склонность к беспокойству, тревожности, ощущению угрозы.

„Q<sub>3</sub>”- общий самоконтроль. Человек с высоким показателем по этому фактору склонен к эффективному контролю своих эмоций и общего поведения, внутренне дисциплинирован.

Исследованные факторы имели достоверные корреляции с показателями соревновательной психической надежности и спортивным результатам

Исследования личностных факторов спортсменов позволили выделить общие специфические свойства личности, легкоатлетов которые включают характерные частные проявления личности спортсмена в условиях спортивной деятельности [1,3]. Ими являются:

“СЭУ”- соревновательная эмоциональная устойчивость,

“СР”- Спортивная саморегуляция,

“СМ”- соревновательная мотивация,

“Ст-П”- стабильность и помехоустойчивость.

Специфические, спортивные личностные качества обнаруживают более отчетливую тенденцию с ростом спортивного мастерства. Значение всех этих качеств однозначно возрастает от уровня III разряда до уровня спортсменов высокого класса [1,3,4].

Легкоатлеты-прыгуны, добивающиеся высоких спортивных результатов при обследовании мотивационных о результативной методике (МР-2 [1]), показали по методике, что от легкой до трудной задачи время их двигательной реакции значительно уменьшается. Это приводит к тому, что время сложных реакций при выполнении трудной задачи оказывается минимальным.

Таким образом проявление мобилизационной готовности психомоторных функций (мобилизация скоростных качеств) и целевая установка на скорость в условиях, моделирующих спортивное соревнование, могут быть отнесены к группе основных характеристик готовности легкоатлета-прыгуна к соревнованию.

**Заключение.** Анализ результатов психической позволил установить, что психологическая подготовленность легкоатлетов-прыгунов выступает предпосылкой проявления психической готовности не у всех высококвалифицированных спортсменов, поскольку она является интегративным, многоуровневым новообразованием, включающим личностные и психомоторные факторы. Ее формирование охватывает все этапы роста спортивного мастерства, является неотъемлемой стороной спортивного мастерства, обеспечивающие

достижение эффективных и надежных результатов. На уровне высокого спортивного мастерства психическая готовность имеет целостную структуру, в которую включены компоненты, связанные с проявлениями спортивной результативности, целеполаганием, уверенностью в успехе, активностью двигательных операций с субъективно-психологическими характеристиками личностных качеств.

#### **Список литературы:**

1. Бабаян А.А, Дашкевич О.В Личностные факторы эмоционально волевой регуляции в экстремальных условиях Тезисы докладов в Всесоюзной конференции молодых учеников «Эмоционально волевая регуляция поведения и деятельности Симферополь» 1983. с 51 -52.
2. Бабушкин Г.Д Психоэмоциональные факторы, определяющие результативность соревновательной деятельности тяжелоатлетов высокой квалификации Олимпийский научный вестник – 2015, №5с. 93-96.
3. Блюминштейн Б.Д, Мильман В.Э., Худатов Н.А. "Изучения психической надежности в связи со свойствами личности у спортсменов разной квалификации. Тезисы III всесоюзной конференции по социологическим проблемам физической культуры и спорта. М.:ВНИИФК. 1987, с133-134.
4. Битехтина Л.Д., Дашкевич О.В., Худатов Н.А. Личностные факторы научной деятельности спортсмена в экстремальных условиях спортивных соревнований в кнг. Психологические факторы надежной деятельности спортсмена М.1977 выпуск.1 с.29-84.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНА

Бабушкин Г.Д.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию влияния психологических качеств на результативность соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации. Проведено наблюдение за выступлением спортсменов различной квалификации на соревнованиях различного ранга (тяжелоатлетов, пловцов, конькобежцев, стрелков из пистолета) с целью выявления успешности выступления. У спортсменов выявлялась сформированность ряда психологических качеств: психологическая подготовленность, эмоциональный интеллект, содержание предсоревновательной мыслительной деятельности, способность к психорегуляции. У ряда спортсменов выявлен средний уровень развития перечисленных качеств, что отрицательно влияет на предстартовое состояние спортсмена и успешность соревновательной деятельности. Спортсмены, имеющие высокие показатели перечисленных качеств, выполняли заявочные результаты, демонстрировали на соревнованиях высокие спортивные результаты, занимали призовые места и устанавливали личные рекорды. Полученные результаты свидетельствуют о существенном влиянии изученных качеств на выступление спортсменов на соревнованиях, что было показано при проведении однофакторного дисперсионного анализа по Фишеру.

**Ключевые слова:** спортсмены высокой квалификации, психологические качества, результативность, соревновательная деятельность

## PSYCHOLOGICAL QUALITIES DETERMINING COMPETITIVE PERFORMANCE SPORTSMAN ACTIVITIES

Babushkin G.D.  
Siberian State University of Physical Culture and Sports,  
Omsk, Russia

**Abstract.** The article is devoted to the study of the influence of psychological qualities on the effectiveness of competitive activities of highly qualified athletes. The performance of athletes of various qualifications in competitions of various ranks (weightlifters, swimmers, skaters, pistol shooters) was monitored to determine the success of the performance. Athletes revealed the formation of a number of psychological qualities: psychological preparedness, emotional intelligence, the content of pre-competitive mental activity, the ability to psychoregulation. A number of athletes revealed an average level of development of the listed qualities, which negatively affects the pre-start state of the athlete and the success of competitive activity. Athletes who have high indicators of the listed qualities, performed application results, demonstrated high sports results in competitions, won prizes and set personal records. The results obtained indicate a significant influence of the studied qualities on the performance of athletes in competitions, which was shown when conducting a one-way analysis of variance according to Fisher.

**Keywords:** highly qualified athletes, psychological qualities, effectiveness, competitive activity

**Введение.** Соревновательная деятельность с ее высокими психическими и физическими нагрузками предъявляет высокие требования к ряду психологических качеств, представляющих собой психологическую подготовленность спортсмена [1, 2, 4 и др.]. Высокий уровень физической, технической, тактической психологической подготовленности спортсмена, сформированный в процессе подготовки к соревнованию, не всегда может быть реализован спортсменом на соревновании [1, 4]. Существенно важным фактором в этом

случае является комплекс психологических качеств спортсмена, влияющих на реализацию подготовленности на соревновании. В предстартовый период ведущую роль в психической готовности играет уверенность в своих силах. В процессе соревновательной борьбы на главную роль выходит стремление бороться до конца, несмотря на неудачные действия в ходе соревновательной борьбы. Выраженность этого стремления у спортсмена не выявить с помощью опросников и других методов, кроме наблюдения за поведением спортсмена на соревнованиях. По характеру и результатам соревновательной борьбы спортсмена можно говорить о степени выраженности у него стремления бороться до конца, несмотря на неудачные действия, допущенные в ходе соревновательной деятельности. Именно на этом этапе проявляется характер и воля спортсмена. Достаточно ярко проявление состояния психической готовности наблюдаем за выступлением биатлонистов высокой квалификации на соревнованиях (Кубок Мира, Чемпионат Европы и Мира).

**Методы и организация исследования.** Методы исследования: анализ литературы, анализ протоколов соревнований, тестирование, методы математической статистики. В исследованиях принимали участие спортсмены высокой квалификации: пловцы-спринтеры (сборной Омской области); стрелки из пистолета (сборной Омской области); тяжелоатлеты (сборной России молодежной и основного состава); конькобежцы (сборной России). Спортсмены принимали участие в соревнованиях высокого ранга: международные соревнования; чемпионаты России и Мира; Олимпийские игры. В сборе материалов участвовали аспиранты и соискатели: Е.А. Скорук, К.В. Диких, С.О. Ковбель, Р.Е. Рыбин.

Перед соревнованием у спортсменов выявлялись: психологическая подготовленность по комплексной методике Г.Д. Бабушкина [2]; эмоциональный интеллект по методике Н. Холла; направленность предсоревновательной мыслительной деятельности по методике Г.Д. Бабушкина [3].

**Результаты исследования.** Изучение сформированности психологической подготовленности у тяжелоатлетов выявило достаточно высокие показатели сформированности мотивационно-потребностного, рефлексивного и сенсомоторного компонентов. При максимальном значении в три балла у отдельных спортсменов их сформированность составляла в пределах 2,8-3,0 балла. Однако высокие показатели этих компонентов ещё не дают основания для прогнозирования успешного выступления спортсмена на соревновании. У некоторых спортсменов значительно ниже сформированность эмоционального компонента, выявляемого с помощью психофункционального теста А.В. Алексеева, теста М. Люшера, методики Ю.Л. Ханина. Спортсмены, имеющие невысокие показатели этих составляющих эмоционального компонента, как правило, не выполняют на соревнованиях запланированные результаты, их предстартовое состояние не является оптимальным (боевым). Тяжелоатлеты, выступающие на кубке Президента России, имеющие высокие показатели эмоционального интеллекта и мыслительной деятельности, заняли первые места, тяжелоатлеты, имеющие средние показатели составляющих эмоционального компонента и мыслительной деятельности, не выполняли на соревнованиях заявленные результаты и заняли соответственно 11-е и 13-е места.

Проведенные нами исследования результативности соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов различных видов спорта, позволили выявить комплекс психологических качеств, определяющих результативность соревновательной деятельности, включающих: мотивацию; стремление к достижению успеха; личностную тревожность; эмоциональный интеллект; способность к психорегуляции; переносимость психической нагрузки; позитивная направленность предсоревновательной мыслительной деятельности; помехоустойчивость. Важное место в структуре психической готовности спортсмена занимает эмоциональный компонент, содержание предсоревновательной мыслительной деятельности, его позитивная составляющая. Этот факт установлен нами при исследовании содержания мыслительной деятельности у тяжелоатлетов высокой квалификации [1, 6]. Спортсмены, у которых в содержании мыслительной деятельности

имеют мысли неопределенной направленности, не достигают высоких результатов на соревновании.

Основные причины невыполнения тяжелоатлетами заявленного результата – это повышенная ситуативная тревожность, низкий уровень сформированности навыков психорегуляции, неадекватное эмоциональное состояние. Таким образом, по данным показателям можно прогнозировать успешность выступления тяжелоатлетов на предстоящем соревновании. Высокая значимость эмоционального компонента психологической подготовленности в успешности выступления тяжелоатлетов подтверждена при изучении эмоционального интеллекта. Спортсмены, занявшие призовые места в соревнованиях, имели высокие показатели сформированности эмоционального интеллекта. Спортсмены, имеющие средний уровень сформированности эмоционального интеллекта, занимали второе, третье и последующие места.

По результатам изучения направленности предсоревновательной мыслительной деятельности спортсмена возможно прогнозирование результатов выступления спортсмена на предстоящем соревновании. Это положение нашло подтверждение при исследовании содержания предсоревновательной мыслительной деятельности у спортсменов высокой квалификации: стрелков из пистолета, пловцов-спринтеров, конькобежцев, тяжелоатлетов. Именно высокий процент (близкий к 100%) позитивной составляющей мыслительной деятельности свидетельствует о психологической готовности спортсмена к соревнованию и демонстрации высоких спортивных результатов. Таким образом, мы считаем, что существенное место в структуре психологической подготовленности спортсмена занимает содержание предсоревновательной мыслительной деятельности – её позитивная составляющая, по результатам которой можно прогнозировать успешность выступления спортсмена на предстоящем соревновании.

С ростом спортивного мастерства спортсменов возрастает величина психической нагрузки и её влияние на психическое состояние, поведение и деятельность спортсмена [3]. Устойчивость спортсмена к психической нагрузке создает состояние психической напряженности, влияющей на деятельность двояко – повышая результаты деятельности или понижая, что, по нашему мнению, связано со степенью переносимости спортсменом психической нагрузки. У стрелков из пистолета высокой квалификации выявлен высокий уровень переносимости психической нагрузки, у спортсменов массовых разрядов – средний. Проведение факторного анализа по Фишеру позволило установить её влияние на спортивный результат только в группе спортсменов высокой квалификации. У пловцов высокой квалификации выявлена средняя степень переносимости психической нагрузки. Анализ результатов выступления на соревнованиях показал, что пловцы только в 40% случаев выполняют заявочный результат.

**Выводы.** Существенное значение в результативности соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации имеют следующие психологические качества спортсмена: комплексная психологическая подготовленность, эмоциональный интеллект, ситуативная тревожность, позитивная направленность предсоревновательной мыслительной деятельности, переносимость психической нагрузки.

#### **Список литературы:**

1. Бабушкин, Г.Д. Психологические факторы, способствующие демонстрации высококвалифицированными спортсменами высоких результатов / Г.Д. Бабушкин, А.П. Шумилин, Р.Е. Рыбин // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 6(2). – С. 325-329.
2. Бабушкин, Г.Д. Психолого-педагогические методики в структуре подготовки спортсменов / Г.Д. Бабушкин, Б.П. Яковлев. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2015. – 228 с.
3. Бабушкин, Г.Д. Переносимость психической нагрузки и её влияние на результативность соревновательной деятельности спортсменов / Г.Д. Бабушкин, Е.А. Скорук // Омский научный вестник. – 2014. – № 3. – С. 171-174.

4. Яковлев, Б.П. Психологическая подготовленность тяжелоатлетов высокой квалификации и результативность соревновательной деятельности / Г.Д. Бабушкин, Б.П. Яковлев, С.О. Ковбель // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 3. – С. 85-87.

## ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕНОСА МЕСТА СТАРТА В КОНЬКОБЕЖНОМ СПОРТЕ С 3000/5000М НА МЕСТО СТАРТА ДЛЯ ДИСТАНЦИИ 1000М

Волнухин Е.В.  
Московский педагогический государственный университет,  
Москва, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматривается целесообразность переноса места старта у конькобежцев с 3000/5000м на место старта для дистанции 1000м, для создания более благоприятных условий для спортсменов, поскольку при классическом месте старта, конькобежцы испытывают некоторые не благоприятные факторы, которые не лучшим образом сказываются на времени разгона со старта и дальнейшем беге.

**Ключевые слова:** конькобежный спорт, перенос старта, правила вида спорта «Конькобежный спорт».

## POSSIBILITY OF CHANGING THE PLACE OF START 3000/5000M TO THE PLACE OF START 1000M IN SPEED SKATING

Volnukhin E.V.  
Moscow Pedagogical State University  
Moscow, Russia

**Abstract.** This article discusses the appropriateness of possibility of changing the place of start 3000/5000m to the place of start 1000m in speed skating, to create more favorable conditions for athletes, since at a classic start place, skaters experience some factors that do not affect the acceleration time at the start and further running.

**Keywords:** speed skating, change the place of start, the rules of the speed skating.

**Введение.** Конькобежный спорт – это циклический вид спорта, в котором спортсмены соревнуются в примерно одинаковых условиях на любом из (крытых) стадионов. В конькобежном спорте, как и в любом другом, есть определенные жесткие правила, которые нельзя нарушать. Сегодня мы хотели бы рассмотреть проблему места старта на дистанцию 3000 и 5000 метров и возможность ее изменения со стороны судейства соревнований, что может позволить решить сразу несколько важных проблем.

На данный момент правила вида спорта «Конькобежный спорт» Утверждены приказом Минспорта России от «12» октября 2015 г. №943 (далее – правила). Согласно разделу 2 приведена схема (рис.1), где указаны места старта для дистанций 3000,5000

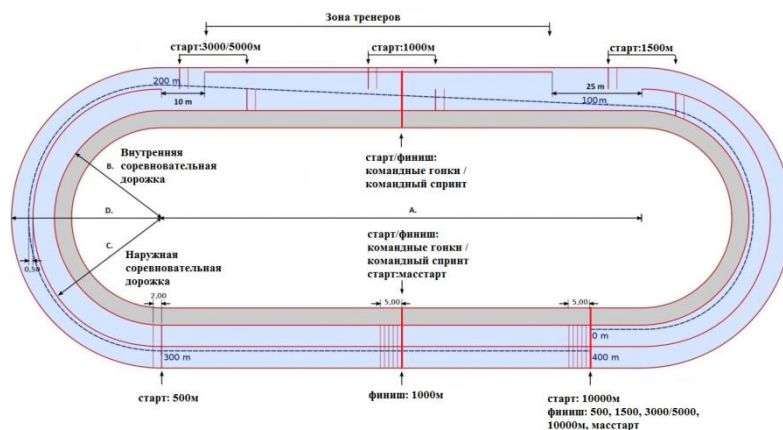


Рисунок 1. Конькобежная дорожка метров

Если принять во внимание, что дистанции 3000м у женщин и 5000м у женщин и мужчин являются обязательными в классическом многоборье, то можно понять, что данные дистанции пробегаются довольно часто и очень востребованы в современном конькобежном спорте.

У данного места старта есть 2 проблемы:

При стартовом разгоне, есть вероятность сокращения дистанции, что в свою очередь ведет к дисквалификации

Отрезка прямой при стартовом разгоне недостаточно для набора скорости при переходе на бег по повороту, что сказывается на конечном результате (к примеру, если бы была возможность бежать по прямой немного больше перед поворотом)

Правилами вида спорта обусловлена разметка беговой дорожки на повороте фишками, в случае если спортсмен сбивает одну из фишек, это ведет к его дисквалификации. Это является проблемой для спортсмена, поскольку расстояние от стартовой линии до поворота на большой дорожке совсем мало, чтобы набрать скорость, и спортсмену приходится в течении всего поворота сменять шаг с бега по прямой, на бег по повороту и обратно. Данное действие значительно увеличивает вероятность задеть фишку разметки поворота.

На наш взгляд, при смене места старта, с положительной стороны скажется набор скорости при стартовом разбеге спортсмена и ему не придется бежать поворот в «разножку»

#### **Методы и организация исследования.**

Задачи исследования:

1. Проанализировать правила соревнований по проблеме.
2. Выявить особенности техники бега на коньках при смене места старта на дистанциях 3000,5000м.
3. Выявить существенны ли будут изменения в результатах спортсменов при смене места старта.

Методы исследования:

1. Педагогические наблюдения.
2. Педагогический эксперимент
3. Методы математической обработки полученных данных.

1. Наблюдение как метод научного исследования имеет ясно сформулированную задачу и четко обозначенный объект.

2. Исследования проводилось на базе МБУ «Конькобежный центр «Коломна», имеющей акт обмера конькобежной дорожки, подтверждающий точность разметки ледового поля. Для выявления изменений, была создана группа спортсменов из числа студентов Государственного училища олимпийского резерва в количестве 10 человек. Группа спортсменов в четкой последовательности выполняла тест – бег со старта на 200м, при этом меняя позицию старта с классической на предлагаемую. Учет времени осуществлялся электронным секундомером, имеющим свидетельство о поверке, что позволяет с большой точностью определить результат спортсмена.

**Организация исследования.** Исследование проводилось в ноябре 2019 года на базе МБУ «Конькобежный центр «Коломна» в 3 этапа:

Первый этап (октябрь 2019г.), включал в себя теоретический анализ литературы по проблеме исследования, т.е. по возможности переноса места старта на дистанцию 3000/5000м. на место старта дистанции 1000м.

Второй этап (ноябрь 2019г.) заключался в проведении исследования по определению разницы в результате проведения теста – бег на дистанцию 200 м с разных мест старта.

Третий этап (ноябрь 2019) включал в себя обработку и анализ результатов исследования, формулирование выводов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** После инструктажа и указания необходимых условий было организовано тестирование спортсменов. В таблице 1 представлены результаты исследования.



Таблица 1. Результаты теста бег на дистанцию 200 м с разных мест старта

№	ФИО	результат с 3000/5000 м.	результат с 1000м.	улучшение на сек.
1	Таунгавер Ирина	20,70	19,86	0,84
2	Слесарева Ирина	20,23	19,60	0,63
3	Денисова Александра	20,95	20,29	0,66
4	Лой Мария	22,17	21,92	0,25
5	Кузьменко Людмила	21,76	20,74	1,02
6	Кузьменко Юлия	22,23	21,51	0,72
7	Бакшаева Дарина	22,16	21,76	0,40
8	Куприн Данил	18,60	17,92	0,68
9	Самарин Вадим	19,89	18,92	0,97
10	Русских Орхан	19,70	18,92	0,78
		среднее значение:		0,70

**Заключение (выводы).** Исходя из результатов исследования можно сделать вывод, что при старте с середины прямой (с линии старта на дистанцию 1000м) скорость на отрезке 200м была выше, чем при старте с «традиционного» места старта на дистанции 3000м и 5000м, обусловленного действующими правилами соревнований по конькобежному спорту. Это, в свою очередь, непременно скажется на конечном результате на каждой из дистанций, учитывая высочайший уровень и плотность результатов на этих дистанциях (особенно, на дистанции 3000м, которая становится близка по скорости прохождения к средним дистанциям). Важно, что для осуществления переноса места старта, не требуется переоборудование конькобежных центров, – всё оборудование для обеспечения стартовой процедуры уже имеется на всех спортивных аренах, на которых проводятся соревнования по конькобежному спорту.

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ

Гатин Ф.А., Осипов Д.А., Колесник И.С.  
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова  
Ульяновск, Россия

**Аннотация.** Рассматриваются ведущие факторы, оказывающие воздействие на совершенствование технической подготовленности квалифицированных боксеров: сформированность навыков оценки боевой обстановки на ринге в ходе противоборства с соперником; эффективность выбора способа выполнения атакующего удара; степень точности определения пространственно-временных и пространственно-силовых параметров движений противника; сформированность навыков выбора наиболее результативного варианта проведения технического приема на основе экстраполяции движений.

**Ключевые слова:** бокс, техническая подготовка, педагогический эксперимент.

## FACTORS THAT AFFECT THE IMPROVEMENT OF TECHNICAL TRAINING OF QUALIFIED BOXERS

Gatin F.A., Osipov D.A., Kolesnik I.S.  
Ulyanovsk state pedagogical University named after I. N. Ulyanov  
Ulyanovsk, Russia

**Abstract.** Consider the leading factors that have an impact on improving the technical preparedness of skilled boxers: readiness skills assessment of the combat situation in the ring during the confrontation with the opponent; the effectiveness of the selection process of attacking the shot; the degree of accuracy of determination of spatial-temporal and spatio-power parameters of the movements of the enemy; formation of skills of choosing the most efficient option for carrying out technical admission on the basis of extrapolation movements.

**Keywords:** boxing, technical training, pedagogical experiment.

**Целью** данной работы является теоретическое обоснование значимости факторов, обуславливающих повышение спортивного мастерства квалифицированных боксеров 17-20 лет.

**Введение.** Специфика боксерского поединка состоит в необходимости постоянной коррекции программы его ведения. Это обусловлено зависимостью содержания технических приемов, способов их проведения от действий противника, который имеет свою собственную программу, и стремится к ее реализации. В ходе взаимодействия противоборствующих сторон большое значение имеет способность единоборца к четкому пониманию места каждого атакующего действия в алгоритме выполнения ударных и защитных приемов; осознанию необходимости начинать реализацию своей программы ведения боя с момента вмешательства соперника в ее структуру. Нарушение логики спортивного поединка приводит к потере инициативы, снижению уверенности в своих силах, ухудшению психоэмоционального состояния.

Выбор варианта технического приема обусловлен:

- показателями координационной подготовки; уровнем сформированности скоростно-силовых качеств, устойчивости тела, специфической ловкости и точности проведения прицельных атакующих действий; подвижности, быстротой реагирования на внутренние и внешние раздражители;
- степенью объективной оценки возникшей ситуации боксерского поединка, определяющей выбор способа проведения атакующего приема;
- способностью к прогнозированию характера двигательных действий соперника;

- усвоением навыков вариативности и экстраполяции моторных актов.

**Методы и организация исследования.** Для проверки данных положений был проведен педагогический эксперимент с участием 32 квалифицированных боксеров 17-20 лет II и I разрядов. В контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы вошли по 16 спортсменов. Исходный уровень их физической и технической подготовленности определялся по следующим тестам: бег на 30 м, 100 м, и 3000 м; прыжок в длину с места; подтягивание из виса на высокой перекладине; толкание ядра (4 кг) правой и левой рукой.

Уровень технической подготовленности выявлялся по:

- сформированности навыков оценки боевой обстановки на ринге в ходе противоборства с соперником;
- эффективности выбора способа выполнения атакующего удара;
- степени точности определения пространственно-временных и пространственно-силовых параметров движений противника;
- сформированности навыков выбора наиболее эффективного варианта проведения технического приема на основе экстраполяции движений.

Оценка исходного уровня технической подготовленности боксеров КГ и ЭГ осуществлялась экспертной группой в составе пяти ведущих специалистов по боксу. Анализ материалов исследования не выявил существенных отличий по данным показателям, ( $p > 0,05$ ).

Тренировочные занятия в КГ проводились в соответствии с программой спортивной подготовки квалифицированных боксеров, утвержденной федерацией спорта РФ [1]. В ЭГ использовалась разработанная нами методика совершенствования технической подготовки единоборцев с учетом влияния следующих факторов: повышение показателей координационной подготовки: специальной ловкости, устойчивости тела, быстроты реагирования на внутренние и внешние раздражители по мере повышения тренированности организма и др.

Разработана методика повышения уровня технической подготовки единоборцев с учетом факторов, влияющих на формирование индивидуальной техники проведения ударных и защитных приемов.

Оптимальный для конкретного этапа спортивной подготовки уровень развития скоростно-силовых качеств атакующего боксера позволяет опережать действия соперника; увеличивать скорость двигательных действий к концу каждого раунда и при первых признаках утомления соперника мощным ударным приемом нарушать темпо-ритмовые параметры движений, создавать ситуацию неуверенности противника в своих силах. Высокие показатели устойчивости тела дают возможность не только принимать наиболее выгодную боевую стойку, равномерно распределять тяжесть тела на обе ноги для успешной реализации прицельного атакующего удара, но и удерживать равновесие на одной ноге при использовании ложных приемов, ускорений; внезапных изменениях направления движения, что ставит соперника в затруднительное положение [3, 4].

Специальная ловкость боксера обеспечивает мгновенный уход на дальнюю дистанцию после точного ударного приема, оптимальное сочетание комплекса защитных действий, использование финта как истинного моторного акта; своевременное распределение и перераспределение мышечных усилий; сохранение устойчивости тела на одной ноге при проходящем атакующем действии с последующим изменением направления движений [5].

Прицельные точные ударные действия, проведенные несколько раз подряд, снижают психоэмоциональное состояние противника, усиливают его нервно-мышечное напряжение, что обеспечивает позиционное преимущество атакующего боксера. В ходе противоборства с соперником особую значимость приобретают: быстрота двигательной реакции на движущийся объект; скорость одиночного ударного приема; внезапность смены дистанции и боевой стойки для проведения атакующего приема; быстрота переключения с одного ударного действия на другой с опережением движений противника. Скорость восстановления мгновенной потери устойчивости тела после мощной атаки соперника имеет

решающее значение для сохранения контроля возникшей ситуации в ходе боя. Своевременное сокращение или разрыв дистанции с целью подготовки к эффективному ударному действию, использование ложных движений – требуют проявления «чувства противника», «чувства боя», что достигается применением серии упражнений, позволяющих установить оптимальное расстояние для проведения удара, скорость и величину мышечного напряжения, комбинацию защитных приемов, препятствующих контратаке противника.

Моторные акты, основанные на реакциях на движущийся объект и реакциях выбора варианта наиболее эффективного действия, занимают ведущее положение среди технических приемов, составляющих содержание боксерского поединка. Высокая динамичность боя предъявляет требования к точному восприятию пространственно-временных и пространственно-силовых параметров двигательных действий противника. Объективность восприятия и оценки технических приемов соперника определяют скорость последующих движений принятия соответствующих решений. Это обуславливает значимость совершенствования различных видов проявления быстроты: скорости простых и сложных двигательных реакций; скорости одиночного движения, быстроты начальной фазы технического приема [2].

В боксе мгновенная смена различных ситуаций определяет значимость быстроты простой двигательной реакции для принятия выгодной позиции и проведения ударного действия. Сложность реакции выбора обуславливает необходимость использования разнообразных вариантов перехвата инициативы и осуществления контроля в возникшей ситуации. Атакующие действия могут выполняться в неожиданной и непредсказуемой последовательности. При потере контроля возникшей ситуации целесообразно, по мнению И.С. Колесника, 2010, использование ухода-контрдействия от атакующего удара противника на ближней и средней дистанции. Включение в содержание тренировочных занятий двигательных заданий, способствующих развитию различных видов быстроты, позволяет решать сложные задачи повышения показателей технической подготовленности боксеров.

Для увеличения скорости перемещения по рингу большое значение имеет принятие оптимальной боевой стойки, функциональные возможности которой определяются степенью наклона туловища, сгибанием ног в коленных суставах, расположением ступней. Использование специальных упражнений: по звуковому сигналу изменение направления движения для выбора оптимального исходного положения и проведения атакующего действия;

- по сигналу принятия боевой стойки путем увеличения наклона туловища и приседания с последующим проведением удара в уязвимую зону;

- по сигналу, прыжком - смена средней дистанции на ближнюю в устойчивое положение, выполнение ложного действия правой и нанесение прицельного атакующего приема левой и т.д.

По мере повышения устойчивости тела увеличиваются возможности для совершенствования техники выполнения ударных и защитных действий; в частности, за счет увеличения силы, резкости и точности удара, способности к объективной оценке возникающей ситуации на ринге; прогнозирования пространственно-временных и пространственно-силовых параметров моторных актов противника; сформированности навыков вариативности и экстраполяции двигательных действий. Материалы наших исследований, анализ научной и научно-методической литературы показали, что среди основных факторов, влияющих на прирост показателей технической подготовленности квалифицированных боксеров, ведущее место занимают:

- положительная динамика повышения уровня координационной подготовленности; сформированность навыков адекватного восприятия и оценки физической и технической готовности противника к данному боксерскому поединку; характера его двигательных действий и способов их реализации [5].

**Результаты.** После завершения педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование показателей физической и технической подготовленности. Анализ результатов

педагогического эксперимента показал, что улучшение показателей произошло в обеих группах: КГ и ЭГ при явном преимуществе боксеров ЭГ. Так, при оценке показателей физической подготовленности в КГ при исходных данных *в беге на 3000 м* –  $14,30 \pm 0,65$  м, к окончанию педагогического эксперимента данные улучшились и составили –  $14,12 \pm 0,44$  м ( $p > 0,05$ ); в ЭГ, соответственно, при исходных показателях –  $14,29 \pm 0,51$  м, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до  $13,70 \pm 0,34$  м ( $p < 0,05$ ). В КГ при исходных показателях *прыжка в длину с места* –  $217,3 \pm 5,8$  см, к окончанию педагогического эксперимента данные составили –  $226,7 \pm 6,4$  см, ( $p > 0,05$ ). В ЭГ, соответственно, при исходных показателях –  $219,0 \pm 10,8$  см, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до  $234 \pm 9,4$  см ( $p < 0,05$ ). Подобная тенденция более существенного прироста результатов боксеров ЭГ была выявлена и по другим контрольным упражнениям.

Анализ показателей технической подготовленности спортсменов КГ и ЭГ показал следующее. В КГ при исходных данных степени *сформированности навыков объективной оценки ситуации на ринге при противоборстве с соперником*, определяющей выбор способа проведения атакующего приема –  $3,22 \pm 0,24$  балла, к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до  $3,46 \pm 0,22$  балла ( $p > 0,05$ ); в ЭГ, соответственно при исходных данных –  $3,03 \pm 0,18$  балла, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до  $3,7 \pm 0,19$  балла, ( $p < 0,05$ ). В КГ при исходных данных, характеризующих *способность к прогнозированию характера двигательных действий соперника* –  $2,9 \pm 0,25$  балла, к окончанию педагогического эксперимента показатели улучшились до  $3,1 \pm 0,17$  балла, ( $p > 0,05$ ); в ЭГ, соответственно, при исходных данных  $2,85 \pm 0,21$  балла, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до  $3,62 \pm 0,15$  балла, ( $p < 0,05$ ). В КГ при исходных данных *степени усвоения навыков вариативности и экстраполяции двигательных действий*  $2,7 \pm 0,19$  балла, к окончанию педагогического эксперимента показатели увеличились до  $2,9 \pm 0,20$  балла ( $p > 0,05$ ); в ЭГ, соответственно, при исходных данных –  $2,8 \pm 0,11$  балла, к завершению педагогического эксперимента результаты возросли до  $3,7 \pm 0,18$  балла, ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Таким образом, результаты педагогического эксперимента показали большое воздействие рассматриваемых факторов на прирост данных, характеризующих уровень физической и технической подготовленности квалифицированных единоборцев. Спортивное мастерство боксера формируется в течение длительного времени под воздействием разнообразных внутренних и внешних факторов, педагогических условий, мотивации спортсмена, профессионализма тренера и т.д. По мере улучшения показателей координационной подготовки: ловкости и точности двигательных действий устойчивости тела, быстроты реагирования на изменяющуюся ситуацию – совершенствуется техника выполнения атакующих и защитных действий, расширяется диапазон способов их реализации, что в свою очередь, обуславливает необходимость повышения, уровня физической подготовленности; учета факторов, влияющих на эффективность тренировочного процесса.

### Список литературы:

1. Бокс: Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализирующих детско-юношеских школ олимпийского резерва / А.О. Акоюн и др. 2-ое изд. Стереотип. – М.: Советский спорт, 2007. – 72 с.
2. Гарамян А.И. Бокс. Техника и тренировка акцентированных и точных ударов / А.И. Гарамян, О.В. Меньшиков, З.М. Хусьянов. – М.: Физкультура и Спорт, 2007. – 192 с.
3. Гатин Ф.А. Роль обстановочной информации в афферентном синтезе двигательных действий боксера / И.С. Колесник, Д.А. Осипов, Ф.А. Гатин // «Теория и практика физической культуры». - 2019. - №2. – С. 77-80 (968).
4. Колесник И.С. Основные направления повышения эффективности системы спортивной подготовки квалифицированных боксеров / И.С. Колесник. М. Флинта: наука. – 2010. – 350 с.
5. Назаренко Л.Д. Средства и методы развития двигательных координаций: Монография / Л.Д. Назаренко. – М.: Теория и практика физической культуры, 2003. – 258 с.

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА

Герасимова И.Г., Мутаева И.Ш., Жесткова Ю.К.  
Елабужский институт (филиал) Казанского (приволжского) государственного университета,  
Елабуга, Россия

**Аннотация:** Большое внимание современных спортивных специалистов привлекают вопросы подготовки спортсменов в циклических видах спорта. Интерес специалистов обусловлен необходимостью повышения эффективности системы спортивной подготовки, так как циклические виды спорта, в частности с преимущественным проявлением выносливости, широко представлены в программах международных соревнований, в том числе и Олимпийских игр. В этой связи отечественные и зарубежные спортивные специалисты проводят исследования в различных областях научных знаний: медицине, физиологии, биомеханики, биохимии и др. Активно развивающиеся технологии значительно расширили диапазон воздействий на спортсмена, что, несомненно, влечет за собой коррекцию тренировочного процесса. В статье рассматриваются направления исследований, которые проводятся в последнее время по вопросам повышения эффективности системы спортивной подготовки в циклических видах спорта. Современные технологии, бурно развивающиеся в последнее время, затрагивают все аспекты системы подготовки спортсменов, и требуют системного подхода в их реализации.

**Ключевые слова:** система спортивной подготовки в циклических видах спорта, легкая атлетика, лыжный спорт, плавание

## MODERN ASPECTS OF TRAINING IN CYCLIC SPORTS

Gerasimova I. G., Mutaeva I. Sh., Zhestkova Yu. K.  
Elabuga Institute (branch) of Kazan (Volga region) state University,  
Elabuga, Russia

**Abstract:** the issues of training athletes in cyclic sports attract a Lot of attention of modern sports specialists. The interest of specialists is due to the need to improve the effectiveness of the system of sports training, since cyclical sports, in particular with the predominant manifestation of endurance, are widely represented in the programs of international competitions, including the Olympic games. In this regard, Russian and foreign sports specialists conduct research in various fields of scientific knowledge: medicine, physiology, biomechanics, biochemistry, etc. Actively developing technologies have significantly expanded the range of effects on the athlete, which undoubtedly entails a correction of the training process. The article discusses the research directions that have been conducted recently on improving the effectiveness of the system of sports training in cyclic sports. Modern technologies, which have been developing rapidly in recent years, affect all aspects of the system of training athletes, and require a systematic approach to their implementation.

**Keywords:** system of sports training in cyclic sports, athletics, skiing, swimming

**Введение.** В настоящее время на соревнованиях в неофициальном командном зачете побеждают сборные команды тех стран, которые успешно выступают в циклических видах спорта. Треть содержания программы Игр Олимпиад составляют циклические виды спорта. Спортивные специалисты, анализируя выступления различных сборных на международных соревнованиях, выделяют наиболее успешными такие команды, как США, Китай и Великобритания. Сборная России существенно отстает от лидеров по данному показателю. Несомненно, создавшаяся ситуация требует поиска новых возможностей для повышения эффективности системы спортивной подготовки в циклических видах спорта.

**Методы и организация исследования.** Анализ научной и методической литературы.

**Результаты.** Поиск новых возможностей для повышения эффективности системы спортивной подготовки в циклических видах спорта современных спортивных специалистов, как отечественных, так и зарубежных, проводится в различных областях научного знания.

Анализируя исследования, проведенные в последнее время, можно выделить следующие направления.

В первую очередь, это касается применения средств восстановления и поддержания работоспособности у спортсменов, что обусловлено постоянным повышением требований к использованию спортсменами подобных средств. Поэтому специалисты в настоящее время изучают возможности применения в тренировочном процессе спортсменов внутренировочных факторов (тренировки в условиях среднегорья и высокогорья, гипоксическая тренировка, применение биологически активных веществ и т.п.) для повышения их адаптационного и резервного потенциала.

Внимание специалистов также привлекают современные технологии, с помощью которых можно создавать спортивную экипировку с заданными биомеханическими свойствами, которые позволят наиболее полной реализации способностей спортсмена и достижения им нужного результата.

Важным аспектом подготовки является контроль за состоянием спортсмена. В этой связи некоторые специалисты предпринимают попытки создания системы и новых методик мониторинга состояния спортсмена в режиме реального времени. Постоянный мониторинг состояния спортсмена позволит тренерам своевременно корректировать тренировочный и соревновательный процессы и более глубоко воздействовать на организм спортсмена, его работоспособность и восстановление.

Бурно развивающиеся в настоящее время компьютерные технологии значительно расширили возможности получения обратной связи, как тренером, так и спортсменом при освоении и совершенствования техники упражнений. Помимо этого, технологии позволили более точно моделировать кинематическую и динамическую структуру основного соревновательного упражнения.

Актуальными остаются исследования биохимических показателей с целью оценки срочной и долговременной адаптации спортсмена и последующей оценки переносимости нагрузок, снижения перенапряжения систем энергообеспечения мышечной деятельности и оптимального корректирующего воздействия на организм спортсмена на различных этапах его подготовки.

**Выводы.** Таким образом, современные исследования, изучающие возможности повышения эффективности системы спортивной подготовки, не теряют своей актуальности. Тем не менее, внимание специалистов больше сосредоточено на использовании современных технологий, позволяющих максимально управлять состоянием спортсмена и влиять на его потенциал с помощью внешней среды и ее условий.

## ТЕХНОЛОГИЯ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Губа В.П.

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва, Россия  
Смоленский государственный университет, Смоленск, Россия

**Аннотация.** Представленные тезисы обобщают научно-теоретические знания многолетних экспериментальных исследований, посвященные вопросам изучения и совершенствования тренировочного процесса спортсменов в различных видах спорта. Особый акцент в материалах делается на то, что процесс становления и совершенствования спортивного мастерства индивида в различных видах спорта определяется индивидуальными особенностями развития организма, а также динамикой физических качеств и техникой выполнения основных двигательных действий. В тезисах подчеркивается, что современный профессиональный спорт стал намного моложе по сравнению с прошлым веком, что естественно отразилось на системе построения многолетнего процесса подготовки спортсменов в различных видах спорта. Данное обстоятельство подтверждается многочисленными исследованиями на протяжении 40 лет и научными работами учеников, которые защитили диссертации на соискание кандидатов и докторов наук по различным видам спорта под руководством автора.

**Ключевые слова:** виды спорта, спортивная тренировка, совершенствование, индивидуальные особенности, физические качества, двигательные действия.

## TECHNOLOGY OF SPORTS IMPROVEMENT

Guba V.P.

Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GCOLIFK),  
Moscow, Russia  
Smolensk State University, Smolensk, Russia

**Abstract.** The presented theses summarize scientific and theoretical knowledge of many years of experimental research devoted to study and improvement of training process of athletes in various sports. A special emphasis in the materials is placed on the fact that the process of formation and improvement of sports skill of the individual in various sports is determined by individual peculiarities of body development, as well as dynamics of physical qualities and technique of performance of main motor actions. The theses emphasize that modern professional sports have become much younger than last century, which naturally affected the system of building a long-term process of training athletes in various sports. This circumstance is confirmed by numerous studies over 40 years and scientific works of pupils who defended theses for candidates and doctors of sciences in various sports under the leadership of the author.

**Key words:** sports, sports training, improvement, specific features, physical qualities, physical actions.

Всем очевидно, что оторвать процесс спортивной тренировки от законов биомеханики, биологии, физиологии и др. наук невозможно. Изучение динамики совершенствования, как физических качеств, так и техники выполнения основных двигательных действий от новичка до мастера спорта длительный и очень трудоемкий процесс, сопряженный с многочисленными трудностями как-то оценка индивидуальных особенностей занимающегося, так и социальных условий, окружающих индивида на всем протяжении его занятий.

Законы спорта, а также их интерпретация в классической спортивной литературе незыблемы и подтверждены многочисленными научными экспериментами в течение



длительного времени, однако, жизнь и постоянный социально-интеллектуальный процесс в обществе ставит перед специалистами и тренерами новые, более сложные задачи, как в вопросах обучения, так и тренировочного процессе.

Нельзя отвергать и тот факт, что целый ряд видов спорта (по сравнению даже с 20-ти летней давностью) стал значительно моложе, а многие виды спорта раздвинули свои возрастные границы отбора и набора в спортивные секции, что привлекло к более раннему началу занятий (почти на 5 лет вперед). Заслуживает внимания тот факт, что такие виды спорта постоянно увеличиваются, становясь гораздо сложнее в исполнении.

Многое из вышеперечисленного входило и входит в наши исследования на протяжении более 40 лет, в результате чего под руководством автора около 60 человек защитили кандидатские и докторские диссертации, а также были опубликованы свыше 500 научных трудов, как в нашей стране, так и за рубежом.

### **Список литературы:**

1. Губа В.П. Возрастные основы формирования спортивных умений у детей в связи с начальной ориентацией в различные виды спорта: дис. ... д-ра пед. наук / В.П. Губа. – М., 1997 – 334 с.
2. Губа В.П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. – М.: Физкультура и Спорт, 2009. – 274 с.
3. Губа В.П. Морфобиомеханические исследования в спорте: монография / В.П. Губа. – М.: СпортАкадемПресс, 2000. – 120 с.
4. Губа В.П. Основы распознавания раннего спортивного таланта: учеб. пособие для высших учеб. заведений физ. культ. / В.П. Губа. – М.: Терра-Спорт, 2003. – 240 с.
5. Губа В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход): монография / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2012. - 384 с.
6. Губа В.П. Теория и методика современных спортивных исследований: монография / В.П. Губа, В.В. Маринич. – М.: Спорт, 2016. – 228 с.
7. Губа В.П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виды спорта: монография / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2008. – 302 с.

## ПРОБЛЕМА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Емельянова Ю.Н.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Повышение интенсивности соревновательных и тренировочных нагрузок в современном спорте обусловило интерес к изучению адаптационных процессов в организме спортсмена. Знание индивидуальных особенностей адаптации органов и функциональных систем организма необходимо для оптимизации тренировочного процесса на основе применения средств восстановления. Изучение возможностей индивидуального подхода в подготовке квалифицированных баскетболистов позволит не только решить проблему сохранения работоспособности на протяжении длительного игрового сезона, но и будет способствовать снижению негативного влияния на процессы восстановления.

**Ключевые слова:** средства восстановления, тренировочный и соревновательный квалифицированных баскетболистов.

## THE PROBLEM OF INDIVIDUALIZING THE USE OF RECOVERY TOOLS IN THE TRAINING OF QUALIFIED BASKETBALL PLAYERS

Yemelyanova Yu.N.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** Increasing of competitive and training loads' intensity in modern sport caused interest in study of adaptation processes in the athlete's body. Knowledge of individual features of adaptation of organs and functional systems of organism is necessary for optimization of training process on the basis of application the means of rehabilitation. Studying the possibilities of an individual approach in the training of qualified basketball players will not only solve the problem of maintaining efficiency during the long game season, but will also contribute to reducing the negative impact on recovery processes.

**Keywords:** means of rehabilitation, training and competitive qualified basketball players.

**Введение.** Современный спорт характеризуется значительным увеличением соревновательных и как следствие интенсивности тренировочных нагрузок. В таких условиях факторами роста спортивных результатов является повышение работоспособности спортсменов за счет использования резервных возможностей организма, рационального планирования тренировочного процесса. Особенно актуально решение данной проблемы для спортивных игр, и баскетбола в частности, где из-за увеличения продолжительности соревновательного периода значительно сократилось время на подготовку, а также возможности сохранения работоспособности спортсменов на протяжении всего игрового сезона.

На сегодняшний момент спортивная практика обладает знаниями о процессах восстановления, обусловленных специфическими особенностями утомления в различных видах спорта. Установлено, что протекание восстановительных процессов зависит от таких факторов, как интенсивность тренировочного процесса, квалификация спортсмена и т.д. С другой стороны, проблема применения восстановительных средств в системе подготовки спортсменов остается до конца не изученной. В современном спорте проблема восстановления так же важна, как и сама тренировка, поскольку невозможно достичь высоких результатов только за счет увеличения объема и интенсивности нагрузок. В связи с

этим методы восстановления и снятия утомления у спортсменов приобретают первостепенное значение, а изучение этой проблемы носит актуальный характер.

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось с целью изучения возможности индивидуального подхода к применению средств восстановления в процессе подготовки квалифицированных баскетболистов на основе анализа и обобщения теоретических знаний и практического опыта, систематизации факторов, влияющих на сохранение работоспособности, снижение утомления, оптимизацию применения средств восстановления.

**Результаты исследования.** Соревновательная деятельность квалифицированных баскетболистов характеризуется смешанным типом физиологических реакций организма с преобладанием гликолитического энергообеспечения, над анаэробными и анаэробно-аэробными процессами. Другой особенностью соревновательной нагрузки высококвалифицированных баскетболистов является большое количество игр в сезоне и высокая их напряженность. Очевидно, что восстановление резервных возможностей организма при интенсивной соревновательной и тренировочной деятельности, с увеличенным объемом нагрузок специализированного характера, возможно лишь при целенаправленном использовании средств восстановления. В этом случае рациональность применения тех или иных восстановительных средств, распределение их в зависимости от задач и содержания тренировочного процесса на протяжении не только годового цикла, но и в рамках недельного микроцикла и отдельного тренировочного занятия с учетом напряженности соревновательной деятельности, во многом определяет эффективность всей системы подготовки квалифицированных баскетболистов. В тоже время, существующая на данный момент практика подбора и применения средств восстановления не учитывает индивидуальные особенности процессов утомления и адаптации к нагрузке, а также реакции на применение различных восстановительных мероприятий.

Влияние нагрузки на организм спортсмена определяется по нескольким показателям: тип реакции ССС, уровню гормонов, показателям крови и мочи. При определении индивидуальных особенностей реакции систем организма спортсмена, появляется возможность выявить особенности протекания процессов восстановления, что в свою очередь позволит оптимизировать тренировочные и соревновательные нагрузки для каждого спортсмена. Таким образом, имея информацию об особенностях реакции организма спортсмена на нагрузку на основе анализа нескольких маркеров можно подобрать индивидуальный комплекс средств восстановления для каждого спортсмена.

В тренировочном процессе в командных видах спорта (таких как баскетбол) применяется широкий спектр средств восстановления, в первую очередь сочетание педагогических и медико-биологических средств. Наиболее распространенными являются рациональное питание, физио- и гидропроцедуры (сауна, контрастный душ и др.), различные виды массажа. Дополнительными средствами восстановления могут служить биодобавки (белковые препараты, спортивное питание и напитки, кислородные коктейли и др.); бальнео-, баро- и криотерапия, электростимуляция локального воздействия и др. Перечисленные средства восстановления влияют, в первую очередь, на восстановление энергетических запасов и пластических ресурсов организма, тем самым ускоряя протекание процессов восстановления, повышая защитные силы организма, его устойчивость к тренировочным и соревновательным нагрузкам.

Для организации оптимального планирования и разработки индивидуального комплекса средств восстановления квалифицированных баскетболистов необходимо учитывать, что медико-биологические средства восстановления применяются как в ходе тренировочного процесса, так и в качестве восстановления работоспособности в следствие травмирования или перетренированности спортсмена. В первом случае индивидуальное использование средств восстановления возможно в обычном режиме дня спортсмена, во втором – необходимо создание восстановительных центров, специализирующихся на расширенном применении медико-биологических и психологических средств восстановления.

Важным фактором эффективности индивидуального подхода к применению средств восстановления можно считать продолжительность и напряженность тренировочного и соревновательного процессов. Так, например, анализ игрового сезона 2017/2018 года БК «Уникс» (г. Казань) показал, что за 8 месяцев команда участвовала в 33 играх чемпионата России (Единая лига ВТБ), 20-ти играх Кубка Европы, из них было сыграно 26 домашних матчей и 27 игр на выезде, в том числе с перелетами более 3х часов – 18 игр. В среднем команда играла 6,6 игры в месяц, то есть около 2-х игр в неделю. Распределение игр по месяцам было не равномерным. Пик по количеству матчей в месяц приходится на октябрь (9), январь (9), март (8) и май (7), а значит в эти месяцы и времени на восстановление значительно меньше, чем в другие. Наибольшее количество выездных игр было январе, а домашних матчей – в октябре (рис. 1).

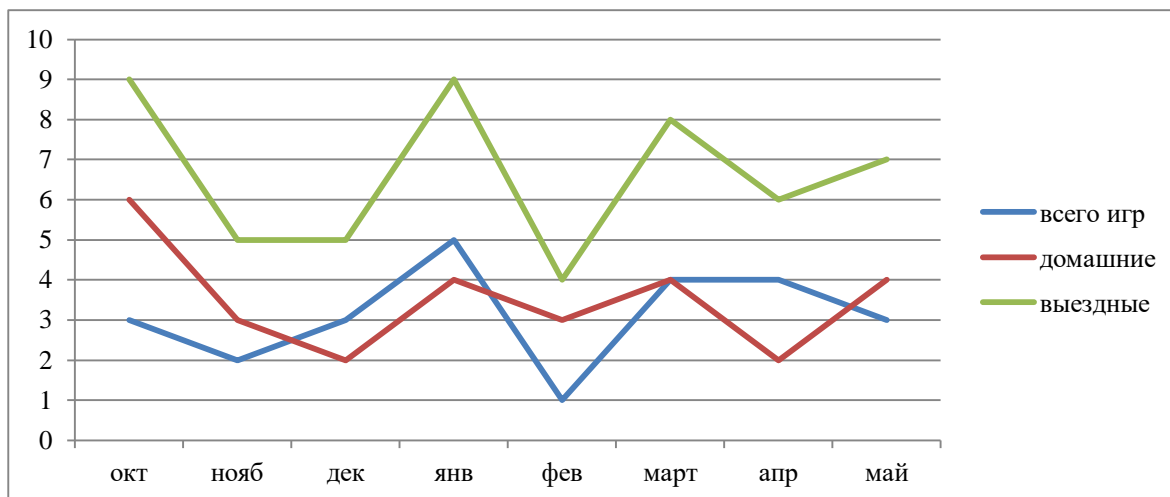


Рисунок 1. Распределение домашних и выездных игр БК «Уникс» в сезоне 2018/19 гг.

Полученные данные о структуре соревновательной деятельности квалифицированных баскетболистов являются основанием для принятия текущих и этапных управленческих решений по коррекции тренировочного процесса, например, если наиболее насыщенными по напряженности соревновательной деятельности были октябрь и январь, то в этом случае необходимо запланировать применение дополнительных восстановительных средств, которые будут способствовать ускорению процессов восстановления.

**Выводы.** Анализ структуры соревновательной деятельности, индивидуальных особенностей реакции организма спортсменов на нагрузку, позволит эффективно использовать функциональные возможности игроков на протяжении годичного цикла.

Для решения выявленной проблемы индивидуализации применения средств восстановления необходимо проведение ряда исследований:

1) изучение врожденных возможностей организма спортсмена к переносимости физических нагрузок, предрасположенности к травмам на основе генетических исследований;

2) определение индивидуальных показателей восстановительных процессов на основе функциональных проб (МПК, PWC<sub>170</sub>, Гарвардский степ-тест, проба Генча и др.);

3) выявление психологической подготовленности спортсмена (реакция на стресс).

Таким образом, рациональное применение средств восстановления позволит повысить эффективность тренировочного и соревновательного процессов, сохранить здоровье спортсменов, оптимизировать сверхвысокие тренировочные и соревновательные нагрузки на протяжении годичного цикла, тем самым снижая опасность перетренированности, травм, способствуя повышению спортивного результата каждого игрока в отдельности и команды в целом.

# ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТСМЕНОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Захарьева Н.Н., Новикова Л.А., Коняев И.Д., Малиева Е.И.  
Российский государственный университет физической культуры,  
спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)  
Москва, Россия

**Аннотация.** В статье представлены особенности психофизиологических и вегетативных показателей гимнасток, занимающихся эстетической гимнастикой, и спортсменок, мастеров спорта по художественной гимнастике, в настоящее время активно не участвующие в соревнованиях. Выявлены достоверные отличия показателей рефлекторных реакций по тестам: время реакции на свет, индивидуальная минута, простая зрительно-моторная реакция, теппинг-тест. Гимнасток, занимающихся эстетической гимнастикой, отличает лучшая умственная работоспособность и способность противостоять утомлению при решении когнитивных задач, оптимальная простая зрительно-моторная реакция на световой раздражитель в компьютерном тесте, более высокая частота движений кисти по данным теппинг-теста.

**Ключевые слова:** гимнастки, эстетическая гимнастика, умственная работоспособность, корреляционные взаимосвязи, межсистемные отношения, психофизиологическое тестирование, рефлекторная деятельность человека.

## PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HIGH QUALIFICATION ATHLETES WOMEN IN AESTHETIC GYMNASTICS

Zakharyeva N.N., Novikova L.A., Konyaev I.D., Malieva E.I.  
Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE)  
Moscow, Russia

**Abstract.** The article reveals the features of the psychophysiological and autonomic indicators of gymnasts engaged in aesthetic gymnastics and masters of sports in rhythmic gymnastics, currently not actively participating in competitions. Significant differences were revealed in the indicators of reflex reactions in the tests: reaction time to light, individual minute, simple visual-motor reaction, tapping test. The gymnasts engaged in aesthetic gymnastics is distinguished by better mental work capacity and the ability to resist fatigue in solving cognitive problems, an optimal simple visual-motor reaction to a light stimulus in a computer test, a higher frequency of brush movements according to the tapping test

**Keywords:** gymnasts, aesthetic gymnastics, mental work capacity, correlation relationships, intersystem relationships, psychophysiological testing, human reflex activity.

**Введение.** Художественная гимнастика – один из самых популярных видов спорта в России и во всем мире. Близкой по структуре движений к художественной гимнастике, но имеющая свои отличительные особенности, является эстетическая гимнастика. Эстетическая гимнастика – это прежде всего групповой вид спорта, где команды от 6 до 12 человек соревнуются в выполнении упражнений без предмета с определенным набором обязательных элементов под музыку. Эстетическая гимнастика основана на гармоничных, динамических и ритмических движениях, которые выполняются с наименьшими энергозатратами и эргономичным и естественным использованием мышечной силы. Движения тела гармонично, плавно и естественно переходят от одного к другому [1].

В настоящее время у спортсменок высокой квалификации в эстетической гимнастике достаточно насыщенный соревновательный график, включающий состязания различного уровня: от региональных соревнований до чемпионатов Европы и мира, которому

предшествует интенсивный тренировочный процесс, заставляющий гимнасток выступать на пределе своих возможностей. Хроническое утомление крайне негативно сказывается на состоянии здоровья, так как центральная нервная система обладает способностью долго работать с сильными перегрузками, что в конечном итоге, может привести к развитию нарушений слаженности и взаимодействия вегетативных функций спортсменок. Для предотвращения переутомления в процессе тренировки необходимо разрабатывать и внедрять в тренировочный процесс методы, позволяющие своевременно диагностировать развивающееся утомление у спортсменок, занимающихся различными видами гимнастики. Одним из таких подходов является оценка психофизиологического и вегетативного состояния спортсменок, занимающихся эстетической гимнастикой.

**Материалы и методы исследования.** Проведено обследование 26-ти гимнасток в возрасте 17-24 года, средний возраст  $18,84 \pm 0,59$  года. Стаж занятий гимнастикой в среднем составил  $13,89 \pm 1,61$  год. Спортсменок разделили по видам гимнастики: 1 группа – 9 чел. (36,6%), спортсменки, занимающиеся эстетической гимнастикой (ЭГ) мастера спорта (МС), члены сборной команды России и РГУФКСМиТ; 2-я группа – 17 чел. (63,4%), спортсменки мастера спорта (МС) по художественной гимнастике (ХГ), в настоящее время активно не участвующие в соревнованиях и тренирующиеся около 6 часов в неделю. Гимнастки, занимающиеся ЭГ, напротив, активно участвуют в соревнованиях, в том числе и в Чемпионатах и Кубках России, Европы, мира. Количество тренировочных часов в неделю у спортсменок, занимающихся ЭГ, колеблется от 15 до 18 часов. Все гимнастки на момент обследования были здоровы и принимали участие в обследовании на добровольной основе.

Применялись следующие методы: анкетирование, тонометрия (полуавтоматический тонометр Omron S1), спирометрия (электронный спирометр «Спиро С-100»); трехступенчатый тест для оценки умственной работоспособности URA (В.В.Сонькин, В.Д.Сонькин, В.П.Зайцева, (2002), программный комплекс «ИВПС 2.1» для оценки пространственно-временных свойств человека (Корягина Ю. В., Нопин С. В., 2004), тест на простую зрительно-моторную реакцию (ПЗРМ). Оценка вариабельности ритма сердца производилась аппаратно-программным комплексом «Варикард».

**Результаты исследования.** Проведен корреляционный анализ в программе Microsoft Office Excel 2007 для установления статической связи между показателями. Статистическая связь двух переменных (показателей) может указывать на соответствие большему значению одной величины большему значению другой величины (прямая или положительная связь) или ее меньшему значению (отрицательная или обратная связь). Направление и силу связи определяет коэффициент корреляции, который может принимать значение от  $-1$  до  $+1$ . Чем ближе значение к  $1$  (по модулю), тем сильнее связь.

Большое количество сильных связей может отражать напряжение адаптационных процессов в организме спортсменов. При анализе корреляционных взаимосвязей в 1-ой группе (ЭГ) установлено, что существует обратная сильная взаимосвязь между стажем занятий художественной гимнастикой и возрастом начала тренировочных занятий ( $r=0,70$ ); психофизиологическими параметрами теста времени реакции на свет (в с) ( $r=-0,73$ ) и прямая сильная корреляционная связь с показателем скорости выполнения третьего этапа теста URA ( $r=0,73$ ); установлены средне-сильные прямые и обратные корреляционные связи между стажем занятий с тестом URA на 1-ом, 2-ом этапах теста; ПЗРМ на 7-ой попытке ( $r=-0,71$ ) и показателем системы внешнего дыхания  $PO_{\text{выд}}$  (резервный объем выдоха) ( $r=0,70$ ); показателем вариабельности ритма сердца ИЦ ( $r=0,7$ ).

Показатель стажа занятий во 2-ой группе сравнения (ХГ) имеет сильные корреляционные связи с возрастом начала занятий ( $r=-0,73$ ); с морфологическим показателем веса ( $r=-0,75$ ); психофизиологическим показателем ИВПС 2.1. «Оценка скорости движения объекта (ошибка в %)» ( $r=-0,70$ ); ПЗРМ, 3 попытка ( $r=-0,91$ ); с показателями умственной работоспособности URA 1 этап попытка 7 ( $r=-0,73$ ); URA 2 этап попытка 7 ( $r=-0,73$ ); URA 3 этап попытка 1 ( $r=-0,75$ ).

Таким образом, гимнастки как 1-ой (ЭГ), так и 2-ой группы (ХГ) при большом стаже занятий имеют малый вес; высокую скорость психофизиологических реакций на условные рефлекторные раздражители; увеличение показателей резервных объемов системы внешнего дыхания ( $PO_{\text{выд}}$ ) и изменения показателей variability ритма сердца (ИЦ).

Проведен сравнительный анализ показателей психофизиологических характеристик гимнасток. Результаты получены при помощи компьютерной программы ИВПС 2.1., 10 тестов, оценивающих пространственно–временную организацию рефлекторной деятельности человека. Выявлены достоверные различия в тесте «Время реакции на свет» между 1-ой группой, результат составил  $254,35 \pm 12,31$  мс и 2-ой –  $331,93 \pm 156,65$  мс. Достоверные отличия установлены в тесте «Индивидуальная минута» (в мс):  $62617,75 \pm 18754,22$  у 1-ой группы и  $52987,73 \pm 10917,67$  у 2-ой группы. Гимнастки 1-ой группы (ЭГ) показывают лучшие результаты во всех 6-ти попытках теппинг-теста: установлены достоверные различия на 1-ой, 2-ой и 6-ой попытках теппинг-теста. 1-ая группа (ЭГ) на 1-ой попытке с результатом  $18,13 \pm 1,81$ ; 2-я группа (ХГ) на 1-ой попытке –  $15,82 \pm 2,04$ ; 1-я группа (ЭГ) на 2-ой попытке –  $19,05 \pm 1,98$ ; 2-я группа (ЭГ) на 2-ой попытке –  $17,09 \pm 1,64$ ; 1-я группа (ЭГ) на 6-ой попытке –  $16,25 \pm 1,6$ ; 2-я группа (ЭГ) на 6-ой –  $14,36 \pm 1,21$ . По мнению ряда авторов [2] показатели теппинг-теста имеют сильные корреляционные связи с показателями двухступенчатого теста  $PWC_{170}$  и косвенно позволяют судить о физической работоспособности гимнастов. Достоверные различия найдены в тесте ПЗРМ, выполненным в компьютерной версии на 10 попытках. Достоверные различия найдены на 7-ой попытке: 1-я группа (ЭГ) с результатом  $226,75 \pm 2,30$ , 2-ая группа (ХГ) –  $276,27 \pm 36,41$ . Умственная работоспособность оценивалась по результатам теста URA. Тест выполнен на трех этапах сложности: на всех этапах теста выявлена лучшая умственная работоспособность гимнасток 1-ой группы (ЭГ). Установлены достоверные отличия при выполнении 3-х буквенного и 10-ти буквенного теста на 8-ой и 9-ой попытках между 1-ой группой ЭГ и 2-ой группой ОФ; при выполнении 10-ти буквенного теста на постоянной скорости достоверные отличия отмечены на 2-ой и 4-ой попытках.

**Выводы.** 1. Спортсменки, занимающиеся эстетической гимнастикой, в сравнении с мастерами спорта по художественной гимнастике, которые в данный момент активно не тренируются, имеют отличительные особенности психофизиологических характеристик: большие возможности к напряженной мышечной деятельности по данным умственной работоспособности и большую способность противостоять утомлению при решении когнитивных задач, высокую скорость ответной реакции организма гимнасток (ЭГ) на световой раздражитель в тесте «Время реакции на свет (мс)» и, следовательно, большую устойчивость внимания и оперативную память; большую скорость простой зрительно-моторной реакции, и более высокую частоту движений кисти по данным теппинг-теста (компьютерный вариант) ( $p > 0,05$ ). 2. Отличительные особенности вегетативных показателей у спортсменок, занимающихся эстетической гимнастикой, в сравнении со спортсменками, занимающимися художественной гимнастикой, состоят в снижении гемодинамических показателей – ДАД (мм.рт.ст) и увеличении жизненно важных объемов и емкостей ( $PO_{\text{выд}}$ ), ЖЕЛ ( $p > 0,05$ ).

#### Список литературы:

1. Конеева, Е.В. Эстетическая гимнастика: история, техника, правила соревнований: учеб. пособие / Л.П. Морозова, П.В. Ночевнова, Е.В. Конеева // Прометей, 2013. – 170 с.
2. Легкодимова, Т.А., Чопорова Е.В., Малькова Л.В. Комплекс тестов для оценки оптимального функционального состояния гимнасток к предстоящей тренировочной нагрузке // Культура физическая и здоровье. – 2010. – С. 59-61.

# ИНТЕГРАЦИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЦИФРОВОМ МОДЕЛИРОВАНИИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ, АДАПТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

<sup>1</sup>Исаев А.П., <sup>3</sup>Шевцов А.В., <sup>1</sup>Ненашева А.В., <sup>1</sup>Кораблева Ю.Б., <sup>2</sup>Малеев Д.О.

<sup>1</sup>Южно-Уральский государственный университет (НИУ),  
Челябинск, Россия

<sup>2</sup>Тюменский государственный университет,  
Тюмень, Россия

<sup>3</sup>Университет физкультуры и спорта им. Лесгафта  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Цель – исследовать спортивную подготовку, адаптацию и результативность лыжников-гонщиков с помощью цифрового моделирования. **Материалы и методы.** Обследовались лыжники-гонщики (возраст 18-22 года, n=25). Оборудование: стресс-система нагрузочного тестирования SCHILLER AT-104 Ergo-Spiro с газоанализом (Швейцария), лактометр accutrend Plus (Германия), весы-анализаторы состава тела Tanita BC-418MA (Япония), метод кластерного анализа. **Результаты.** Благодаря цифровому моделированию выявлены показатели, улучшающие аэробные возможности спортсменов. **Заключение.** Обоснована модель обобщенного биологического состояния, проведено оценивание параметров распределения, получен интегральный рейтинговый показатель спортсменов.

**Ключевые слова:** фундаментальные, прикладные науки, концепция развития.

## INTEGRATION OF FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH IN DIGITAL MODELING OF SPORTS TRAINING, ADAPTATION AND PERFORMANCE

<sup>1</sup>Isaev A.P., <sup>3</sup>Shevtsov A.V., <sup>1</sup>Nenasheva A.V., <sup>1</sup>Korableva Yu.B., <sup>2</sup>Maleev D.O.

<sup>1</sup>South Ural State University (NRU),  
Chelyabinsk, Russia

<sup>2</sup>University of Tyumen, Tyumen, Russia

<sup>3</sup>Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,  
St. Petersburg, Russia

**Abstract.** The article deals with exploring the sports training, adaptation and performance of cross-country skiers using digital modeling. **Materials and methods.** The skiers were examined (age 18-22, n = 25) using the following: SCHILLER AT-104 Ergo-Spiro exercise stress test machine with a gas analysis unit (Switzerland), Accutrend Plus lactometer (Germany), Tanita BC-418MA body composition analyzer (Japan), and cluster analysis method. **Results.** Thanks to digital modeling, indicators have been identified that improve the aerobic capabilities of athletes. **Conclusion.** The model of the generalized biological status is substantiated, the distribution parameters are evaluated, and the integral indicator of athletes is obtained.

**Keywords:** fundamental, applied sciences, development concept.

**Введение.** Важное место в системе СКУ в спорте, медицине, адаптивной физической культуре занимает постурологический контроль. Постурологический контроль обуславливает интеграции двигательной системы с полифункциональным состоянием организма, включая проприорецепторный аппарат, временные, пространственные, линейные, угловые, вращательные ускорения, динамический рефлекс растяжения, упруговязкие свойства мышц, суставов [3].

**Методы и организация исследования.** Обследовались лыжники-гонщики (18-22 лет). ЭКГ исследования проводились на основе регистрации и анализа данных, полученных при использовании диагностической стресс-системы CARDIOVIT AT-104 PC Ergo-Spiro



(Швейцария). Лактат измеряли на приборе accutrend Plus (Германия), массу тела – на весах-анализаторах состава тела Tanita BC-418MA (Япония), метод кластерного анализа. Для формирования специальной выносливости (скоростной) на заключительном этапе целесообразно проводить в недельном цикле одну тренировку в повторном режиме со скоростью выше соревновательной на 10-15 % и скоростных отрезках с повышением отрезков во 2-ю неделю заключительного этапа готовности к стартам. В конце цикла – интервальный метод с ЧСС, не превышающим 175-185 уд/мин и отдыхом после ускорений до 120-130 уд/мин [3].

#### Результаты исследований и их обсуждение.

В таб. 1 показана динамика частоты сердцебиений (ЧСС) у представителей сборной России молодежного звена при разных уровнях концентрации лактата в блоке совокупных тестирующих воздействий.

Таблица 1 – Показатели ЧСС, лактата в специально-подготовительном блоке подготовки лыжников-гонщиков (n=25) в условиях совершенствования ЛРМВ

Статистики, время обследования M±m	ЧСС, дыхательный коэффициент при уровне лактата 4-5 ммоль/л, I	ЧСС, дыхательный коэффициент при уровне лактата 5-6 ммоль/л, вероятность различий, I-II	ЧСС максимальная, уд/мин
В начале блока	182,90±2,23 уд/мин 1,22±0,03 у.е.	187,00±2,48 уд/мин 1,16±0,03 у.е.	196,92±2,40 уд/мин
После тестирующих тренировок	176,12±2,02 уд/мин 1,12±0,02 у.е.	180,24±2,04 1,02±0,02	190,42±2,05 уд/мин
P-вероятность	<0,05; <0,01	<0,05; <0,01	<0,05

В таб. 2 представлены показатели кислородтранспортной функции лыжников-гонщиков в блоке специально-подготовительном.

Таблица 2 – Показатели лыжников-гонщиков в специально-подготовительном блоке юношей (n=25)

Статистики, время обследования M±m	Масса тела, кг	МПК, л/мин	МПК, мл/мин/кг	Vmax при ступенчатой нагрузке, км/ч	Концентрация лактата, ммоль/л	Скорость на уровне АНП, км/ч	% потребления O <sub>2</sub> на АНП от МПК, %
В начале блока	77,90±2,18	5,56±0,94	67,20±2,05	18,20±0,34	8,48±0,49	16,80±0,32	95,60±1,30
После тестирующих тренировок	75,32±2,12	5,98±0,87	72,22±2,16	19,20±0,45	7,30±0,46	17,82±0,36	95,22±1,27
P-вероятность	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05

Как следует из таб. 1, 2 в условиях тестирующих тренировок, развивающих ЛРМВ аэробные возможности, сохранялись при уровне лактата 5-6 ммоль/л, дыхательного коэффициента 1,02 у.е. При возрастающей мощности ступенчатой нагрузки наблюдался гликолиз при физиологической сохранности референтных границ миокарда. Нагрузки чередовались через каждые 3 минуты переходного характера в течение 30 минут x 10 раз. Для повышения аэробных ресурсов целесообразно проведение 4-5 тренировок в недельном цикле. Интервальные нагрузки с концентрацией лактата 6-7 ммоль/л вызывали снижение ДК до 0,75-0,80 ед. Также нагрузки целесообразно проводить 1 раз в неделю. Непрерывные беговые, лыжероллерные дистанционные тренировки с концентрацией лактата более 9 ммоль/л целесообразно проводить лишь 1 раз в блоке подготовки в качестве контроля. Показатели энзима AST до и после блока составляли 0,22±0,01 и 0,24±0,01 ммоль/л. Повышенные значения ALT обусловлены напряжением функций печени. Отношение

AST/ALT ммоль/л варьировали от  $0,61 \pm 0,02$  до  $0,68 \pm 0,03$  (референтные границы  $1,33 \pm 0,42$  ед.). Под воздействием ЛРМВ наблюдалось уменьшение амплитуды револны аорты с  $207,46 \pm 8,72$  МоМ до  $167,56 \pm 5,92$  МоМ ( $p < 0,01$ ). Механизм этих изменений обусловлен ролью периферических сердец [1, 2].

В НИЦ спортивной науки ЮУрГУ научно обоснована модель обобщенного биологического состояния с помощью распределения Дирихле, проведено оценивание параметров распределения. Получен интегральный рейтинговый показатель исходя из рейтинговых показателей (ИРП) спортсменов. Проведен ряд математических операций, обуславливающих связь и ряд физиологических параметров: кластеризация, пирсоновские корреляции, дискриминантный анализ, классификация функций, связь параметров распределения Дирихле с показателем спортивной успешности. Дана кластеризация лыжников-гонщиков по интегральному рейтинговому показателю (таб. 3).

Таблица 3 – Кластеризация лыжников-гонщиков по ИРП

ИРП	Кластер	Характеристика кластера
0,50-1,00	I	Спортсмены экстра-квалификации
0,33-0,49	II	Спортсмены высокой квалификации
0,20-0,32	III	Спортсмены средней квалификации
0,00-0,19	IV	Спортсмены ниже средней квалификации

Предложена классификационная таблица принадлежности к группам I-IV, объем групп, результаты классификации. Для первой группы успешности функция обуславливает идентификации в следующем расположении классификационных функций:  $F1 = -6,84 \times 10^3 - 3,25 \text{ BP (САД)} + 53,90 \text{ HR (ЧСС)} + 42,80 \text{ SV (ударный объем)} - 664,00 \times \text{CO (МОК)} + 36,90 \times \text{EF} - 3,61 \times \text{ATHRX (амплитуда револн крупных сосудов)} + 11,30 \times \text{АТОЕ (амплитуда револн мелких сосудов)} + 15,50 \times \text{RespX (дыхательная волна сосудов аорты)} + 20,80 \times \text{RespT (амплитуда пульсации микрососудов)} + 158,00 \times \text{Fw (дыхательная волна наполнения)}$  [2].

Цифровой спектральный анализ обусловлен сигналами временных, пространственных переменных, амплитуды дискретности, частотного состава измеряемого сигнала. Интенсивность сигнала определяется единицами энергии или мощности. Для первой группы спортсменов характерно наличие фазы устойчивой адаптации (уровень мощности 100 %). Спортсмены 2-4 групп находились в фазах развивающей и формирующей адаптации. Эффективность 3-х групп доминировала в 1-й: 72,60 % дисперсии, кумулятивный – 72,60 %, корреляция – 0,942; 2-й: соответственно 18,00 %; 90,60 %; 0,813; 3-й: 9,40 %, 100 %, 0,711 ед. [1, 3, 4].

### Список литературы:

1. Бахарева, А.С. Взаимосвязь липидного обмена с результативностью лыжников-гонщиков / А.С. Бахарева, В.И. Заляпин, А.П. Исаев, А.С. Ушаков // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 2. – С. 23-25.
2. Малеев, Д.О. Применение интервальной гипоксической тренировки в подготовке лыжников-гонщиков с учетом показателей индекса преморбидного состояния сердечно-сосудистой системы / Д.О. Малеев, Е.Г. Виноградов, А.П. Исаев // Материалы V Всеросс. конф. «Физическая реабилитация в спорте, медицине и адаптивной физической культуре». – СПб., 2019. – С. 2011-2015.
3. Исаев, А.П. Моделирование в системе адаптации и управления спортивной подготовкой / А.П. Исаев, Р.Я. Абзалилов, В.В. Рыбаков, А.В. Ненашева, Ю.Б. Кораблева / Человек. Спорт. Медицина. – 2016. – Т. 16, № 2. – С. 42-51.
4. Isaev, A.P. Sport. Training. Individualization. State, Problems and Advanced Solutions / A.P. Isaev, V.V. Erlikh, V.V. Rybakov. – Germany: Baden-Baden, 2017. – 278 p.

## ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ С УЧЕТОМ ДИНАМИКИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Красильников А.Н., Трофимов В.Н., Кожевникова Е.Г.  
Самарский государственный технический университет,  
Самара, Россия

**Аннотация:** тренировка, как процесс адаптационный, имеет в основе, прежде всего биохимические, а затем уже морфонологические и функциональные изменения. Выбор биохимических параметров информативных и адекватных. Процесс биохимической адаптации к физическим нагрузкам носит разнонаправленный характер. Планирование тренировочного процесса квалифицированных спортсменов.

**Ключевые слова:** биохимия спорта, педагогическое наблюдение за тренировочной программой, адаптация организма к нагрузкам, планирование тренировочного процесса.

## THE PROCESS OF TRAINING HIGHLY QUALIFIED SWIMMERS TAKING INTO ACCOUNT THE DYNAMICS OF BIOCHEMICAL PARAMETERS

Krasilnikov A.N., Trofimov V.N., Kozhevnikova E.G.  
Samara State Technical University,  
Samara, Russia

**Annotation:** training, as an adaptive process, is based primarily on biochemical, and then morphonological and functional changes. Selection of biochemical parameters that are informative and adequate. The process of biochemical adaptation to physical exertion is multidirectional. Planning the training process of qualified athletes.

**Keywords:** biochemistry of sports, pedagogical supervision of the training program, adaptation of the body to loads, planning of the training process.

**Введение.** Большую роль в разработке принципов построения учебных и тренировочных занятий по физической культуре и спорту отводится биохимии спорта. В последнее время биохимия все больше проникает в теорию и практику спорта. Это понятно, т.к. в основе всех физиологических процессов лежат метаболические изменения. Тренировка (с биологических позиций), как процесс адаптационный, имеет в основе, прежде всего биохимические, а затем уже морфонологические и функциональные изменения. Борьба за спортивные рекорды влечет за собой неуклонное повышение объема и интенсивности тренировочных нагрузок, но оно беспредельно и может вступить в конфликт с функциональными возможностями организма и здоровьем спортсмена. Это, в свою очередь, выдвигает ряд вопросов, которые могут быть решены только при условии решения названных вопросов:

1. Создание новых, более эффективных и целенаправленно действующих пищевых препаратов, обеспечивающих функциональный комфорт организма при физических нагрузках, близких к пределу;

2. Рационализация распределения и дозировки дневных тренировочных микро- и макроциклов.

Только в этом случае биохимия спорта сможет выполнить задачу: управлять процессами обмена веществ и целенаправленными изменениями организма – в данном случае для повышения эффективности развивающего и оздоравливающего влияния физических упражнений и повышения спортивных результатов.

**Методы и организация исследования:** спортивное плавание – один из самых массовых и популярных, но в то же время и самых труднейших видов олимпийской программы. При всех видах и способах плавания сохраняется присущая ему специфичность воздействия на организм человека, обусловленная особенностями водной среды. В отличие от привычных

наземных условий пловец находится в воде во взвешенном состоянии, давление воды распределяется по всей поверхности тела, исчезает статическое напряжение мышц. В этих условиях ориентировка, сохранение необходимого положения тела и выполнение движений требуют коренной перестройки механизмов управления движениями. Плотность воды в 800 раз больше плотности воздуха, она оказывает значительное сопротивление перемещению тела пловца. Это находит свое выражение в скорости передвижения, так скорость передвижения в плавании значительно меньше, чем в легкоатлетическом беге и колеблется в пределах 0,85-2 м/с. Сопротивление при активном плавании прямо пропорционально скорости пловца. Вследствие высокого сопротивления воды на 1 метр пути в плавании расходуется в 4 раза больше энергии, чем при ходьбе с равной скоростью. Коэффициент полезного действия человека при плавании чрезвычайно низок – 0,5-7,8%. Горизонтальное положение тела и давление воды создают облегченные условия для работы сердечно-сосудистой системы, так как при этом гидростатическое давление крови практически отсутствует. Выполнение плавательных движений в горизонтальном положении способствует гармоническому развитию мускулатуры и подвижности в основных суставах. Затруднение выполнения вдоха и выдоха в связи с сопротивлением воды способствует развитию органов дыхания у пловцов.

**Результаты исследования:** согласно исследованиям, проведенным на пловцах, даже изменение привычного стиля плавания приводит к увеличению биохимических сдвигов в крови – более значительному снижению рН и щелочного резерва, хотя скорость прохождения дистанции при непрерывном стиле меньше. Причины различий заключаются в уровне владения техникой и отношении спортсмена к нагрузке.

Большое значение имеет правильный выбор биохимических параметров информативных и адекватных стоящим перед исследователями задач: изучаемые биохимические параметры по своей химической природе могут быть разделены на четыре группы: метаболиты углеводного, липидного и белкового обмена, показатели газозлектролитического и кислотно-щелочного равновесия, ферменты и гормоны.

1. Педагогическое наблюдение применялось на всех этапах работы и ставило своей целью фиксацию особенностей построения тренировочного процесса пловцов в различные периоды подготовки. Для чего проводилось изучение тренировочной программы, объема и интенсивности выполняемой нагрузки, хронометрирование и фиксирование времени проплываемых отрезков.

2. Педагогическое тестирование. Использовался комплекс тестов для определения специальной работоспособности пловцов и степени адаптации к физическим нагрузкам на всех этапах подготовки: 3000 м в/с, 8×200 м, 3×(4×100м), 4×300м, 3×(4×200м).

3. Медико-биологические методы: Определение сахара в крови – проводили методом Хагедорна-Йенсена. Принцип основан на свойстве сахара восстанавливать красную кровяную соль в желтую кровяную соль при кипячении в щелочной среде.

Метод сахарной нагрузки. Сущность данного метода состояла в том, что утром натощак у испытуемого брали кровь из пальца, после чего давали выпить заранее приготовленный раствор глюкозы (50г сахара на стакан теплой кипяченой воды). Затем через 0.5 ч., 1 ч., 2 ч., 2.5 ч. у него брали из пальца кровь для определения значения сахара в крови (лактат крови). По современной классификации зон мощности в плавании выделяется пять зон: первая на уровне аэробного порога, при котором концентрация лактата в крови составляет 2-3 ммоль/л; вторая - на уровне анаэробного порога с концентрацией лактата 4 ммоль/л; третья зона (с двумя подзонами А и В), где концентрация лактата составляет от 4 до 9 ммоль/л; четвертая (с тремя подзонами А, В и С) - с концентрацией лактата от 9 ммоль/л до максимальной; пятая зона - с максимальным функционированием креатинфосфатного механизма.

Определение количества эритроцитов проводили коллометрическим методом на ФЭЖе при красном светофильтре. Цветной показатель мочи определяли по методу Кембаровского с использованием раствора азотнокислого серебра. Показатель рассчитывали по графику, как среднеарифметическую величину из 3-х проб мочи.

Исследования проводились на всех этапах подготовки, а также на учебно-тренировочных сборах и соревнованиях с конкретными задачами, средствами и методами их решения для каждого периода подготовки. Цель каждого этапа обследования была подчинена решению общей цели нашего исследования.

Исследования проводились на спортсменах-пловцах КМС и МС России студентах Самарского государственного технического университета. Все испытуемые, предварительно прошли врачебное обследование, показавшее, что они являются физически хорошо развитыми, здоровыми.

Полученные данные показывают, что перед стартом у всех испытуемых имело место повышение содержания сахара в крови, что легко можно объяснить предстартовым возбуждением спортсменов. На соревновании спортсмены показали хороший результат, но процесс степени мобилизации углеводных резервов во время выполнения работы у них был различным. Высокий уровень сахара в крови характеризует высокую степень мобилизации углеводов за счет внутримышечных источников.

Эти данные свидетельствуют о том, что процесс биохимической адаптации к физическим нагрузкам носит разнонаправленный характер. Причина такого явления очевидно кроется во множественности взаимосвязанных реакций, одновременно протекающих в организме при выполнении физических нагрузок, что и приводит к различным механизмам долговременной адаптации углеводного обмена.

**Выводы:** проведенные экспериментальные исследования позволили нам сделать следующие выводы:

1. Развитие адаптационных сдвигов в организме спортсменов зависит от периода подготовки и направленности тренировок.

2. Одинаковые тренировочные нагрузки вызывают различные изменения содержания сахара, эритроцитов, гемоглобина в крови спортсменов, что определяется совокупностью функционирования различных метаболических систем, оптимальное состояние которых приводит к повышению работоспособности организма и переходу его на новый функциональный уровень.

3. Характер изменений биохимических реакций организма на физическую нагрузку находится в зависимости от уровня тренированности спортсменов. Для тренированного организма амплитуда колебаний биохимических показателей снижается вследствие совершенствования процессов регуляции и экономизации метаболических процессов.

4. Для системной оценки адаптации организма к нагрузкам на различных этапах подготовки рекомендуется применять следующие биохимические показатели:

- определение сахара в крови до и после работы различной направленности;
- определение количества гемоглобина и эритроцитов на каждом этапе подготовки;

5. На протяжении годичного цикла следует применять специальные тесты с целью выявления индивидуальной функциональной подготовленности пловцов.

6. При недостаточном уровне развития аэробных систем энергообеспечения нами рекомендуется следующие упражнения:

- проведение серий тренировок со ступенчатым повышением скорости под биохимическим контролем;
- увеличение объема кроссовой (лыжной, беговой) и игровой подготовки;
- снижение объема интенсивности «жесткой интервальной» работы;
- применение специальных средств восстановления углеводной диеты.

7. Снижение анаэробной работоспособности в контрольном тестировании предусматривает следующие методические приемы: - увеличение интенсивности «жесткой» интервальной работы; - включение гипоксической тренировки; - уменьшение объема работы в первой и частично во второй зонах интенсивности.

8. Планирование тренировочного процесса квалифицированных спортсменов производится с учетом реакции организма на специальные тесты и индивидуальные характеристики соревновательной деятельности.

# СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ЛИЧНОСТИ ОЛИМПИЙЦА В РАЗНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ЭВОЛЮЦИИ ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ И ОЛИМПИЙСКОГО СПОРТА

Круглик И.И.<sup>1</sup>, Левицкий А.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный социальный университет (филиал в г. Минске)

<sup>1</sup> Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья

им. П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург)

Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье проведен социальный анализ эволюции идей олимпизма в системе олимпийского движения и олимпийского спорта. Разработаны критерии социального портрета личности Олимпийца в разные исторические периоды эволюции олимпийского движения и олимпийского спорта. Построены модели социального портрета олимпийца античности, периода Кубертеновского олимпизма и современного спортсмена.

**Ключевые слова:** Эволюция, Олимпийские игры, Олимпиец, олимпизм, олимпийское движение.

## SOCIAL PORTRAIT OF THE OLYMPIAN PERSONALITY IN DIFFERENT HISTORICAL PERIODS OF EVOLUTION OLYMPIC MOVEMENT AND OLYMPIC SPORTS

Kruglik I.I.<sup>1</sup>, Levitsky A.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Russian State Social University (branch in Minsk)

<sup>1</sup> Academy of Management under the President of the Republic of Belarus

Minsk, Belarus

<sup>2</sup> National State University of Physical Culture, Sports and Health named after

P.F. Lesgafta (St. Petersburg)

Saint-Petersburg, Russia

**Abstract.** The article provides a social analysis of the evolution of the ideas of Olympism in the system of the Olympic movement and Olympic sport. The criteria for a social portrait of the Olympian's personality in different historical periods of the evolution of the Olympic movement and Olympic sport are developed. Models of a social portrait of an Olympian of antiquity, the period of Coubertin Olympism and a modern athlete are built.

**Keywords:** Evolution, Olympic Games, Olympian, Olympism, Olympic movement.

Олимпийское движение является самым массовым социо-культурным феноменом современности, привлекающим внимания большого количества населения планеты. Во время проведения Игр Олимпиад и Олимпийских зимних игр (названия исходя из Олимпийской хартии, в быту Олимпийские игры) тысячи людей со всех континентов планеты съезжаются в город, где их проводят, миллионы людей собираются у телеэкранов, а также следят за выступлением спортсменов в различных средствах массовой информации (СМИ). Все что сейчас мы имеем, все мировые и олимпийские рекорды, все национальные достижения своих стран, имели свои починки в Древней Греции (Олимпии), каждый вид спорта имел свою эволюцию. Все виды спорта, которые входят сейчас в программу Олимпийских игр, прошли «шлифовку» временем, каждый из участвующих в состязаниях будь, то на Олимпиаде, будь то на каких-либо других соревнованиях, внес свою лепту в развитие и становление Олимпийского движения современности. Починки Олимпизма зародились в Древней Греции. Из самой культуры Древней Греции, пошел культ, что спорт

(состоятельность) оказывает мощнейшее влияние на формирование Личности спортсмена-олимпийца. Под влиянием эволюции идей олимпизма все время происходило их видоизменение, они «подстраивались» под социо-культурные условия своего времени, что не могло не оказывать влияние на саму личность Олимпийца.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, метод сравнения и аналогии, метод историзма.

**Результаты исследования. Античный Олимпиец.** Древняя Греция являлась тем местом, где зародились починки Олимпизма. Социально-культурные особенности Древней Греции отражались в особенностях античной культуры, религии, эллинской системе физического воспитания и особенностях Античного спорта. Что касается личности олимпионика-античности, то это, прежде всего, лучший грек. Больше любитель, чем профессионал. Каждый грек, считал себя счастливым, если ему удавалось побывать в Олимпии, не говоря уже об участии в играх, а тем более победе в них. Победитель-олимпиец, получал оливковую ветвь, считалось, что он снискал нисхождения богов, тем самым, прославлял он не только себя, но и свой родной полис (современное «Город»). «Любимец богов» приравнивался, чуть ли не к жителям Олимпа, бессмертным богам. Победа и поражение по мысли эллинов, было даром богов, выражением их воли и милости. С 540 года до нашей эры стали устанавливать статуи победителей игр. Статуя «Олимпионика» устанавливалась и в родном городе победителя. Идеалом эллина было гармоничное развитие ума и тела. В олимпийскую программу того времени, включались не только состязания атлетов, но и поэтов, философов и т.д. **Социальный портрет Олимпийца времен античности.** При построении социального портрета Олимпийца античности были выбраны критерии социальной среды, которая оказывала влияние на личность, социальный статус, мировоззрение «Олимпийца», прикладные навыки и всесторонняя подготовка. 1. Культурно-социальная среда, в которой существует «Олимпиец». Современным людям трудно понять человека античности, т.к. он жил в особой среде, не было машин, магазинов, интернета и многого другого, без чего современному человеку трудно представить свою жизнь. Для того чтобы существовать, ему нужно охотиться, добывая себе пищу, защищать себя самостоятельно. 2. Социальный статус / образ «Олимпийца». «Олимпиец» времен античности – это свободнорожденный лучший грек, из своего полиса. Больше любитель, чем профессионал. Каждый грек, считал себя счастливым, если ему удавалось побывать в Олимпии, не говоря уже об участии в играх, а тем более победе в них. 3. Мировоззрение «Олимпийца» отношение к религии. Победитель-олимпиец в античности, получал оливковую ветвь, считалось, что он снискал нисхождения богов, тем самым, прославляя не только себя, но и свой родной полис (современное «Город»). «Любимец богов» приравнивался, чуть ли не к жителям Олимпа, бессмертным богам. Победа и поражение по философской мысли эллинов, была даром богов, выражением их воли и милости. 4. Прикладные навыки и всесторонняя подготовка. «Олимпийцу» античности, для того чтобы существовать, нужно охотиться, добывая себе пищу, защищать себя самостоятельно. Соответственно, ему приходилось бегать, прыгать, лазать и метать, плавать и стрелять. Эти прикладные навыки были просто необходимыми для выживания во времена античности. **Эпоха Кубертена.** Пьер де Кубертен это имя навечно вписано в Олимпийскую историю. Этот человек, используя средство спорта и влияние его на личность и общество сформулировал основу олимпийской философии под названием «Олимпизм». С его именем связано возрождение Олимпийских игр современности, реформирование системы образования и воспитания с помощью спорта. Кубертенем были сформулированы положения, которые можно считать «Кубертеновской моделью идеала олимпийца», т.е. те качества характера и основы поведения, которыми он должен обладать. **Кубертеновская идеализированная модель «Олимпийца».** 1. Культурно-социальная среда в которой существует «Олимпиец». Кубертен ратовал за объединение спорта с культурой, наукой и искусством. 2. Социальный статус / образ «Олимпийца». «Кубертеновский олимпиец» должен быть любителем, всесторонне гармонично развитым, воспитанным на достижения спортивных целей и результатов только честным способом. Олимпиец должен быть настроен

на бесконечное самосовершенствование. 3. Мировоззрение «Олимпийца» отношение к религии. Пьер де Кубертен не поддерживал материальных поощрений занятий спортом. Эти положения подтверждают принцип бескорыстности. Использование занятий спортом для достижения любых неспортивных целей несовместимо с идеей олимпизма. Пьер де Кубертен отмечал, что спортсмен не должен стремиться к установлению рекорда, к победе любым способом. 4. Прикладные навыки и всесторонняя подготовка. Кубертен придавал обоснованию ценности спорта не только для физической подготовленности и здоровья, но также для совершенствования интеллектуальных, нравственных, эстетических и других способностей личности, для человека во всех его аспектах и отношениях. Он доказывал, что спорт способен формировать «Характер и укреплять нравственные силы», а так же инициативность, стойкость, энергичность, стремление к самосовершенствованию и пренебрежению к возможным опасностям», а значит, содействовать не только физическому совершенствованию, но и «Гармоничному развитию взрослого человека. Концепция Кубертеновского олимпизма за время развития спорта значительно видоизменилась, потеряли свое значения многие ее стержневые положения (принцип любительства, кубертеновский идеал атлета и др). Олимпийское движение на посткубертеновском периоде развития олимпизма столкнулось с массой современных проблем (вызовов) (политизация олимпийских игр, национализм, расизм, коммерциализация и профессионализация, допинг, маскулинизация, насилие, дискриминации в спорте и др). **Современный спортсмен.** Социальный портрет современного спортсмена «Олимпийца». 1. Культурно-социальная среда в которой существует «Олимпиец». Сейчас век научно-технического прогресса и информатизации, уже нет необходимости самому добывать себе пищу для пропитания и защищать себя от нападений, все имеется в магазинах. Интернет и социальные сети существенно оказывают влияние на современных спортсменов и общество. 2. Социальный статус / образ «Олимпийца». Современный спортсмен-олимпиец – это сугубо узкоспециализированный профессионал. Олимпиец для общества является «рекламным» брендом. Олимпиец полностью материально обеспечен. 3. Мировоззрение «Олимпийца» отношение к религии. Спорт для теперешних Олимпийских чемпионов стал основным видом деятельности и возможностью зарабатывания денег. Современное спортивное зрелище стало товаром, за который болельщики, стали платить деньги. Во времена современного спорта о бескорыстности может говорить только дилетант. Сегодня спорт это большая система бизнес индустрии. Современный спортсмен зарабатывает огромные гонорары, он является брендом для рекламных компаний. 4. Прикладные навыки и всесторонняя подготовка. Сегодня, перед спортсменами первоначальной задачей стоит результат, сам спортсмен «глубокий профессионал» его не интересуют показатели своего духовного развития в других сферах деятельности.

**Заключение:** На протяжении времени, идеи олимпизма, прошли свой путь эволюционирования, оказывая влияние на формирование социального портрета личности атлета-спортсмена, разных исторических периодов Олимпийского движения и Олимпийского спорта.



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО СРЕДСТВА «ПНЕВМО-ПЕРЧАТКИ» ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПЛАВАНИЯ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА ГРУДИ

Кузнецов А.А., Голубева Г.Н.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Цель исследования – оценить влияние тренировочного средства «пневмо-перчатки» на показатели скорости и темпо-ритмовую структуру плавания способом кроль на груди. Для этого использовались методы исследования: видео регистрация (мобильный регистрационный видео комплекс), методика «Swim Watch Race Analyzer», моделирующий эксперимент, методы математической статистики. Моделирующий эксперимент позволил выявить срочный эффект в изменении значений коэффициента гидродинамической добротности на 13.3%, что указывает на эффективность использования тренировочного средства «пневмо-перчатки». Изменение показателей темпо-ритмовой структуры (снижение темпа движений на 3 цикла, т.е. на 7.1%, увеличение длины шага на 7%, указывает на повышение мощности выполнения гребковых движений) и средней дистанционной скорости плавания после использования пневмо-перчаток, что позволяет рекомендовать их использование для совершенствования техники плавания способом кроль на груди.

**Ключевые слова:** техника плавания, тренировочные средства, гидродинамическая добротность, темпо - ритмовая структура.

## EFFICIENCY OF USE OF THE TRAINING TOOL “PNEUMO-GLOVES” FOR IMPROVING THE TECHNIQUE OF SWIMMING METHOD BY ROLL ON THE BREAST

Kuznetsov A.A., Golubeva G.N.

Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The aim of the study was to evaluate the effect of the training tool “pneumo-gloves” on speed indicators and tempo-rhythmic structure of swimming using the crawl method on the chest. For this, research methods were used: video registration (mobile registration video complex), the Swim Watch Race Analyzer technique, a modeling experiment, and methods of mathematical statistics. A modeling experiment allowed us to identify an urgent effect in changing the values of the coefficient of hydrodynamic Q-factor by 13.3%, which indicates the effectiveness of using the training tool "pneumatic gloves". Changes in the tempo-rhythm structure (a decrease in the tempo of movements by 3 cycles, i.e., by 7.1%, an increase in stride length by 7%, indicates an increase in the power to perform stroke movements) and the average distance swimming speed after using pneumatic gloves, which allows recommend their use to improve the technique of swimming in the way of crawl on the chest.

**Key words:** swimming technique, training means, hydrodynamic quality factor, tempo - rhythm structure.

**Введение.** Высокий уровень спортивных результатов в борьбе за олимпийские медали предусматривает постоянное совершенствование тренировочного процесса в подготовке квалифицированных спортсменов пловцов. Одним из важных аспектов тренировочного процесса является совершенствование техники плавания [1,2]. Это обусловлено также введением международной федерацией FINA в 2010 году запрета на использование высокотехнологичных костюмов. Поэтому чрезвычайно важно правильно организовать процесс совершенствования техники движений на новой физической и функциональной базе,

для которой необходимо использовать технические и тренировочные средства, которые в свою очередь способствовали бы коррекции параметров техники плавания.

Наиболее перспективным направлением на наш взгляд, в вопросах совершенствования техники плавания кроль на груди, является использование тренировочных средств, разработанных в рамках концепции «Искусственная управляющая и предметная» среды [4, 5]. Одним из таких тренировочных средств является тренировочное средство «пневмо-перчатки» [6], конструктивной особенностью которых является создание промежуточной «опоры» между кистью спортсмена и водной средой в виде замкнутой воздушной камеры под определенным давлением.

**Методы и организация исследования.** В качестве количественной оценки эффективности техники плавания в реальных соревновательных или тренировочных упражнениях использовался мобильный регистрационный видео комплекс позволяющий проводить оценку кинематических характеристик техники плавания с количественным определением не стационарности процесса по показателям динамики внутрицикловой скорости общего центра масс тела пловца с последующим расчетом коэффициента гидродинамической добротности [3, 7]. Для определения добротности исследуемого нами квазипериодического процесса мы можем воспользоваться определением добротности колебательной системы как отношение запасенной в системе энергии к энергии, рассеиваемой за один период колебаний, не учитывая постоянный множитель  $2\pi$  [3, 7].

Для оценки темпо-ритмовой структуры (темп, длина шага, дистанционная скорость) использовалась методика «Swim Watch Race Analyzer» ([www.swimwatch.nl](http://www.swimwatch.nl)).

Моделирующий эксперимент осуществлялся в базовый период подготовки зимне-весеннего большого тренировочного цикла с целью определения срочного эффекта при использовании тренировочного средства «пневмо-перчатки».

В проведении моделирующего эксперимента принимали участие действующие спортсмены мужского пола, спортивной квалификации МС и МСМК в количестве 3 чел. Для данной группы спортсменов экспериментальным путем было определено оптимальное давление воздуха в тренировочном средстве, что составило 60 мм.рт.ст.

На следующем этапе моделирующего эксперимента спортсменам предлагалось проплыть способом кроль на груди следующую экспериментальную серию:

50м. в обычных условиях; 800м. в «пневмо-перчатках»; 50м. в обычных условиях.

**Результаты исследования.** В таблице 1 представлены средние значения внутри цикловых колебаний скорости плавания: максимальные и минимальные значения скорости внутри цикла ( $V_{max}$ ,  $V_{min}$ ); средние значения скорости ( $V_{avg}$ ) и средне квадратическое отклонение ( $V_{avg}^2$ ) внутри цикла; коэффициента биогидродинамической добротности (К).

Анализ полученных данных (Таблица 1) показал, что при одинаковой средней скорости плавания ( $V_{avg}$ ) наблюдаются изменения внутри цикловых значений скорости ( $V_{max}$  снизилась на 0,05 м/с.,  $V_{min}$  повысилась на 0,4 м/с, что составило 2.8% и 2.7% соответственно). При этом необходимо отметить, что значение квадратического отклонения ( $V_{avg}^2$ ) средней дистанционной скорости плавания ( $V_{avg}$ ) изменилось на 21%. Подобные изменения в структуре плавательных движений после использования «пневмо-перчаток» позволило повысить значение коэффициента гидродинамической добротности (К) на 13.3%.

Таблица 1 - Изменение значений внутри цикловых колебаний скорости при плавании способом кроль до и после использование тренировочного средства «пневмо-перчатки»

Сдвиг	$V_{max}$	$V_{min}$	$V_{avg}$	$V_{avg}^2$	К
до	1,80±0,11	1,43±0.10	1,59	0,14	2,70
после	1,72±0.08	1,47±0.06	1,58	0,11	3,06
Абс.	0,05	0,04	-	0,03	0,36
Отн.(%)	2,8	2.7	-	21	13.3

В таблице 2 представлены результаты темпо-ритмовой структуры плавания: темп плавания ( $T$ ); длина шага ( $L$ ); среднее значение дистанционной скорости ( $V_{avg}$ ).

Основным условием проведения моделирующего эксперимента являлось сохранение скорости плавания в обычных условиях, что подтверждается данными таблицы 2 ( $V_{avg}$ ), где отклонения были минимальными.

Таблица 2 - Изменение параметров темпо-ритмовой структуры до и после использования тренировочного средства «пневмо-перчатки»

Сдвиг	T (циклы/мин)	L шага (м)	$V_{avg}$ (м/с)
до	42±1	2.27±0,05	1,59±0,14
после	39±1	2.43±0,03	1,58±0,11
Абс.	3	0.16	-
Отн.(%)	7.1	7.0	-

Одновременно оценивалась темпо-ритмовая структура плавания (темп плавания (циклы/мин. и длина шага). Необходимо отметить, что при сохранении скорости плавания наблюдается снижение темпа движений на 3 цикла, что составляет 7.1%, при этом длина шага увеличилась на 7% (Таблица 2).

#### **Выводы:**

1. Моделирующий эксперимент позволил выявить срочный эффект в изменении значений коэффициента гидродинамической добротности на 13.3%.

2. Изменение показателей темпо-ритмовой структуры и средней дистанционной скорости плавания указывает на повышение мощности выполнения гребковых движений после использования «пневмо-перчатки» и позволяет рекомендовать его для совершенствования техники плавания способом кроль на груди.

#### **Список литературы:**

1. Вороненко, С.Ф. Формирование ритмоскоростной структуры двигательного навыка в спортивном плавании с использованием искусственно созданных условий. Автореф. дис... канд.пед. наук. М., 1987. -22с.

2. Воронцов, А. Р. Использование некоторых положений теории колебания для оценки эффективности техники плавания / А.Р. Воронцов, Б.А. Дышко, А. П. Кочергин // Теория и практика физической культуры. - 2011. - N 1. - С. 66-69.

3. Дышко, Б. А. Инновационная технология оценки эффективности техники выполнения циклических локомоций (на примере плавания) / Б. А. Дышко, А. Б. Кочергин, Д. В. Мамонтов // Состояние и перспективы технического обеспечения спортивной деятельности : сборник статей (материалы III Международной научно-технической конференции) / ред. кол.: И. В. Бельский, В. Е. Васюк, Н. А. Парамонова. – Минск, 2014. – С. 155 - 161.

4. Попов, Г.И. Искусственная управляющая и предметная среда как факторы управления параметрами двигательных действий спортсменов / Попов Г.И. // Моделирование спортивной деятельности в искусственно созданной среде (стенды, тренажеры, имитаторы): материалы конф. - М, 1999. -С.80-84.

5. Прилуцкий, П.М. Метод «искусственной управляющей среды» в подготовке элитных пловцов / Прилуцкий П.М., Петрович Г.И. // Физическая культура и спорт в условиях современных социально- экономических преобразований в России: юбилейная научно-практическая конференция, посвященная 70-летию ВНИИФК. - М.: ВНИИФК, 2003. - С. 106-109.

6. Патент на полезную модель Российской федерации 150958 RU МПК А63В31/00. Устройство для тренировок в воде/ заявлено:18.08.2014/ опубликовано: 10.03.2015. Бюл. №7./ М. В. Зберия, А. Б. Кочергин, Д. К. Шайтан. Стр. 1...9.

7. Патент РФ № 2011104441/12, 09.02.2011. Дышко Б.А., Мамонтов Д.В., Кочергин А.Б. Способ оценки техники плавания // Патент России № 2464062. 2011. Бюл. № 29. Стр. 1...5.

## ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ЯХТСМЕНОВ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

Куликов В.С., Ашкинази С.М., Рябчиков В.В.  
Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья  
имени П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Рассматриваются вопросы, связанные с модернизацией системы подготовки спортивного резерва в парусном спорте. Характеризуются направления повышения технико-тактического мастерства и совершенствования психолого-педагогического сопровождения подготовки яхтсменов спортивного резерва.

**Ключевые слова:** спортивный резерв, парусный спорт, технико-тактическое мастерство, яхта, психолого-педагогическое сопровождение.

## INNOVATIONS IN THE SYSTEM OF PREPARATION OF THE SPORTS RESERVE YACHTSMEN

Kulikov V.S., Ashkinazi S.M., Riabchikov V.V.  
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,  
St. Petersburg, Russia

**Abstract.** The article involves issues related to the modernization of system of preparation of sports reserve in sailing. The authors describe the directions of upgrading the technical and tactical skills and improving the psychological and pedagogical support of preparation of the sports reserve yachtsmen.

**Keywords:** sports reserve, sailing, technical and tactical skills, yacht, psychological and pedagogical support.

**Введение.** В настоящее время в Российской Федерации пристальное внимание уделяется вопросам, связанным с модернизацией системы подготовки спортивного резерва. Приоритетные цели и задачи в данной сфере определены в Концепции подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2018 года № 2245-р. В Концепции, в частности, отмечено, что «в связи с усилением конкуренции в спорте необходимо постоянное совершенствование качества методического, научно-методического, медико-биологического обеспечения, развитие экспериментальной и инновационной деятельности в системе подготовки спортивного резерва» [4]. В том числе, требует модернизации система подготовки спортивного резерва в парусном спорте, о чём свидетельствует целый ряд публикаций [1 – 3].

**Методы и организация исследования.** Исследование осуществляется в рамках выполнения научно-исследовательской работы «Разработка научно обоснованных предложений по повышению технико-тактического мастерства и совершенствованию психолого-педагогического сопровождения подготовки спортивного резерва в парусном спорте», предусмотренной государственным заданием НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в соответствии с приказами Министерства спорта Российской Федерации. Основные методы исследования: анализ отечественного и зарубежного опыта подготовки яхтсменов спортивного резерва, анкетирование спортсменов и тренеров, экспериментальные исследования с использованием информационно-аналитических систем регистрации местоположения яхт и их передвижения.

**Результаты.** В ходе исследования было выявлено несколько направлений повышения технико-тактического мастерства спортивного резерва в парусном спорте. Одно из таких

направлений связано с внедрением в процесс подготовки яхтсменов спортивного резерва информационно-аналитических комплексов, основные функции которых заключаются в фиксации и обработке данных тренировочного и соревновательного процессов при помощи программного обеспечения и автоматизированной обработки различных параметров деятельности спортсменов. Информационно-аналитические комплексы, предназначенные для использования на яхтах олимпийских классов, должны отвечать следующим требованиям: малый вес, небольшие габариты, автономность, возможность получения полноценного набора данных на основе заданных параметров для последующего анализа, использование технологии беспроводной передачи данных, наличие аккумуляторных батарей в каждом модуле. Основными параметрами, которые необходимо измерять на яхтах с помощью таких комплексов, являются следующие: курс, крен, дифферент, координаты, скорость относительно грунта, скорость относительно воды, сила натяжения гика-шкота, грот-шкота и форштага, угол поворота руля, пульс спортсмена.

Проведённый в ходе исследования сравнительный анализ характеристик информационно-аналитических комплексов, используемых в парусном спорте, позволил определить, что в процессе подготовки яхтсменов спортивного резерва целесообразно использовать следующие комплексы: SailData (Италия) и «Фаст-шкипер» (Россия). Необходимо отметить, что комплекс «Фаст-шкипер» является экспериментальной разработкой сотрудников сотрудниками ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». Данные комплексы использовались нами в ходе исследований, связанных с выявлением направлений повышения технико-тактического мастерства яхтсменов спортивного резерва.

В ходе проведения исследований информационно-аналитические комплексы SailData и «Фаст-шкипер» использовались в конфигурации «для флота и тренера». Данная конфигурация включает в себя Wi-Fi-антенну с высоким коэффициентом усиления, соединённую с ветростанцией. Датчики, установленные на яхтах классов «420», «470», Swan 50, регистрировали в реальном времени необходимые данные, в том числе о ветре и создавали информационно-коммуникационную сеть. При этом тренеры использовали отдельное устройство с программным обеспечением, что позволяло им оперативно отслеживать и анализировать зарегистрированные данные и, соответственно, более эффективно управлять тренировочным процессом. Датчики, входящие в комплексы SailData и «Фаст-шкипер», были установлены на руле, на мачте и в носу яхт. С помощью данных комплексов были получены характеристики движения яхт в конкретных точках траектории с заданным интервалом расстояния или времени, дефрагментированы траектории на отдельные составляющие, что позволило оценить качество выполнения манёвров по управлению лодками с позиции изменения скорости их движения в момент нахождения под контролем соответствующих датчиков. Анализ зарегистрированных данных позволил тренерам объективно, на основе цифровых данных проанализировать действия, в том числе ошибочные, яхтсменов спортивного резерва при прохождении дистанции и подготовить для них конкретные рекомендации, направленные на повышение технико-тактического мастерства.

Ещё одно направление повышения технико-тактического мастерства спортивного резерва в парусном спорте связано с необходимостью системного и целенаправленного обучения яхтсменов тактическим приемам, используемым в ходе регат. Тенденция к уменьшению продолжительности гонок и унификация материальной части в парусном спорте с целью уравнивания шансов яхтсменов в совокупности способствовали возрастанию значимости тактических приемов в качестве фактора успешности соревновательной деятельности. Поэтому необходимо теоретическое ознакомление яхтсменов спортивного резерва с инновационными тактическими приёмами, используемыми победителями крупнейших международных парусных регат, с последующим моделированием ситуаций их использования в условиях, максимально приближённых к реальным. В рамках реализации этого направления, в частности, необходимы: отработка контрприемов, позволяющих

эффективно противодействовать манипуляциям соперников; моделирование различных ситуаций жесткого прессинга со стороны конкурентов; идеомоторные тренировки.

Важным направлением является совершенствование специальной физической подготовки яхтсменов с целью развития у них физических качеств, необходимых для качественного выполнения технических элементов и тактических приемов. Речь идёт, в первую очередь, о таких качествах как выносливость, двигательльно-координационные способности, быстрота. В ходе проведённых исследований было выявлено, что эффективность специальной физической подготовки яхтсменов значительно возрастает, если осуществлять ее в рамках моделирования в тренировочной деятельности условий соревновательной борьбы, максимально приближенных к условиям реальной регаты. Например, упражнение, имитирующее выбираание фала при постановке спинакера, целесообразно выполнять на скорость, сериями, находясь на неустойчивой опоре, тем самым моделируя условия реальной парусной гонки.

**Выводы.** Таким образом, основными направлениями повышения технико-тактического мастерства спортивного резерва в парусном спорте являются:

- внедрение компьютерных систем для контроля и управления тренировочным процессом, в том числе информационно-аналитических комплексов регистрации местоположения яхт и их передвижения;

- системное и целенаправленное обучение яхтсменов инновационным тактическим приемам, используемым в ходе регат;

- дальнейшее научное обоснование и совершенствование специальной физической подготовки яхтсменов с целью развития у них физических качеств, необходимых для качественного выполнения технических элементов и тактических приемов.

Кроме того, требует совершенствования психолого-педагогическое сопровождение подготовки спортивного резерва в парусном спорте. В том числе необходимо развивать у яхтсменов спортивного резерва умение оперативно анализировать конфликтогенную ситуацию и предотвращать ее трансформацию в деструктивный конфликт; создавать условия, способствующие преодолению психологических барьеров; формировать навыки эффективного взаимодействия экипажа яхты.

#### **Список литературы:**

1. Ашкинази С.М. О возможностях использования информационно-аналитической системы SailData в процессе подготовки спортивного резерва в парусном спорте / С.М. Ашкинази, В.В. Рябчиков, В.С. Куликов // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 3. – С. 29 – 33.

2. Ашкинази С.М. О некоторых аспектах использования информационных технологий в парусном спорте / С.М. Ашкинази, В.В. Рябчиков, В.С. Куликов // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 1. – С. 21 – 26.

3. Ашкинази С.М. Пути оптимизации подготовки спортивного резерва в парусном спорте / С.М. Ашкинази, В.В. Рябчиков, В.С. Куликов, Т.А. Бородин // Ценности, традиции и новации современного спорта: материалы Международного научного конгресса / Белорусский государственный университет физической культуры. – Минск: БГУФК, 2018. – Ч. 1. – С. 29 – 30.

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 октября 2018 г. № 2245-р «Об утверждении Концепции подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 года и плана мероприятий по ее реализации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71985098> (дата обращения: 04.02.2020).

## СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ 16-18 ЛЕТ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВКИ

Мингазова Д.В., Зотова Ф.Р.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Разработана и внедрена в подготовку сборной команды России программа физической подготовки гребцов-академистов юношеского возраста. Представлено содержание физической подготовки на протяжении всего годичного цикла подготовки (13 мезоциклов), охватывая подготовительный, соревновательный и переходный периоды, тесно связанное с решаемыми в каждом этапе задачами тренировочного процесса. Внедрение в процесс подготовки гребцов-академистов программы физической подготовки способствовало приросту показателей максимальной силы: - жима ногами (макс) в большей степени улучшился у спортсменов 16 лет, и в меньшей – у 18 летних; -тяга лежа (макс) выросла от 5 до 10%, также, в большей степени у спортсменов 16 лет. СФП: показатели 2000м на эргометре выросли незначительно, с максимальным приростом у гребцов 16 лет; 6000м на эргометре указывают на более резкие улучшение у гребцов-академистов 16-18 лет, (5,1% и 6,3% соответственно) чем у 17 летних гребцов (2,1%). СП 2000м на воде: наибольший прирост – 10,8% у группы спортсменов 17 лет, наименьший прирост у 18 летних.

**Ключевые слова:** академическая гребля, физическая подготовка, годовой цикл подготовки.

## CONTENTS OF PHYSICAL PREPAREDNESS IN YEARLY TRAINING IN 16-18 AGED ROWERS

Mingazova D.V., Zotova F.R.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** Physical preparedness program was elaborated and placed in training of Russian Rowing national junior team training. The contents of physical trainings in yearly training cycle (for 13 mesocycles) is exposed. Program made due to connection of training aims and loads for each period such as preparatory, competitive and recovery. The program showed the effectiveness of maximum strength in leg press (more in rowers of age 16, less in age 18) and bench pull (from 5 to 10% up to 16 y.o. rowers). Ergometer tests 2000m increased insignificantly with greatest increase of age 16; 6000m increase shown more pitched in rowers aged 16 (5.1%) and age 18 (6.3%) than in 17 y.o. (2.1%). On water 2000m test most increment shown in athletes age 17 (10.8%), the less increase in 18 y.o. athletes.

**Key words:** rowing, physical preparedness, yearly training.

**Актуальность исследования.** Поскольку академическая гребля является видом спорта с очень большими энергозатратами, результативность в значительной степени зависит от уровня физической подготовленности спортсмена. Следует отметить, что и в практике работы по академической гребле, и в разработке теории этого вида спорта нет единства мнений по совершенствованию физической подготовленности и повышению работоспособности в годичном цикле тренировок, наличии разных подходов к его решению: одна группа специалистов (Э.М. Алексеенко 1998; В.С. Алешин 1989, Михайлова Т.В. 2004 и др.) предлагает совершенствовать силу и выносливость параллельно, т.е. отводя на них относительно одинаковое время в течение тренировочного процесса, другая (Сараева 1999, А.Б. Беленков, А.Б. Воронков 2000; В.В. Клешнев 1989; и др.) предлагает сперва развивать силовые способности, а затем на базе уже созданных структур - специальные виды выносливости, третья (И.Н. Слаутина 2004; А.Ф. Комаров 2000; Т.Бомпа 2016 и др.)

рекомендуют сначала совершенствовать выносливость, а затем уже другие физические качества.

Практически все исследования, проведенные на сегодняшний день на гребцах-академистов юношеского возраста проведены в рамках тренировки в региональных клубах и школах, т.е. при относительно небольшой суммарной нагрузке в годичном макроцикле, с учетом повседневной занятости спортсменов в обучении в общеобразовательных школах (в среднем, 1-2 занятия в день и не более 45 дней на сборе в год). Однако, нет ни отечественных, ни зарубежных исследований, посвященных структуре и содержанию тренировочного процесса спортсменов, постоянно (около 210 дней в году, в основном по 2-3 тренировочных занятия в день) находящихся на централизованной подготовке.

**Цель исследования:** разработать программу физической подготовки гребцов-академистов 16-18 лет в и проверить ее эффективность.

**Методы и организация исследования:** 1) педагогическое тестирование (специальная физическая подготовленность (СФП): -жим ногами (кг); -тяга лежа (кг); -2000м и 6000м на эргометре Concept-2; Специальная подготовленность (СП) 2000м на воде); 2) педагогический эксперимент; 3) методы математической статистики. К исследованию были привлечены юноши 16-18 лет, занимающиеся академической греблей и имеющие разряды – 1й взрослый и КМС, и, являющиеся членами юношеского состава сборной команды России по академической гребле на момент проведения эксперимента, в количестве 25 человек.

В процессе исследования мы разработали и внедрили в тренировочный процесс программу годичного цикла тренировки, состоящую из 13 мезоциклов и 52 микроциклов. В разработанной программе представлено содержание и организация физической подготовки на протяжении всего годичного цикла подготовки (13 мезоциклов); содержание физической подготовки тесно связано с решаемыми в каждом этапе задачами тренировочного процесса; опытно-экспериментальная работа по апробации разработанной программы физической подготовки проведена в условиях централизованной подготовки юношеского состава сборной команды России. На рисунке 1 представлена структура годичного цикла (неолимпийского сезона) подготовки спортсменов юношеской сборной команды России. Указаны задачи каждого мезоцикла и задачи физической подготовки в каждом мезоцикле, в зависимости от направленности и планируемой степени подготовленности спортсмена.

месяц	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь октябрь		
период	подготовительный					соревновательный						переходный		
Этапы	обще-подготовительный			специально-подготовительный		предсоревновательный	1-й реализационный	2-й реализационный	предсоревновательный	основной реализационный	3-й реализационный		отборочный	переходный
№ МЗЦ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Направленность МЗЦ	втягивающий	базовый	контрольно-подготовительный	базовый	контрольно-подготовительный	предсоревновательный	соревновательный	контрольно-подготовительный	предсоревновательный	соревновательный	предсоревновательный	соревновательный	восстановительный	
Задачи МЗЦ	1. общая физическая адаптация к нагрузкам 2. укрепление ОДА	1. мышечная гипертрофия 2. аэробная мощность 3. подготовка к соревнованиям межсезонья	1. контрольное тестирование уровня развития всех физических качеств 2. конвертация биометрических способностей в специфическую силу на суше	1. техническая подготовка 2. увеличение объема нагрузок 3. тренировки на воде	1. комплектование экипажей и технико-тактическая подготовка 2. режиссные тренировки 3. участие в отборочных соревнованиях	1. набор скоростной работы 2. удержание гликолитической мощности 3. участие в отборочных соревнованиях	1. снижение объема нагрузок 2. моделирование соревновательной деятельности 3. Первенство Европы	1. восстановление потенциала 2. тестирование уровня СФП 3. участие в промежуточных стартах и режиссных тренировках 4. комплектование экипажей	1. моделирование соревновательной деятельности 2. технико-тактическая подготовка 3. поддержание уровня всех ФК Первенство Мира	1. моделирование соревновательной деятельности 2. реализация основного потенциала 3. Первенство Мира	1. восстановление потенциала 2. участие в промежуточных стартах	1. участие в заключительных стартах сезона (отборочных)	1. смена деятельности и снижение нагрузок 2. активный отдых 3. психологическая разгрузка	
Задачи ФП в МЗЦ	1. анатомическая адаптация 2. укрепление связок и сухожилий 3. общая выносливость 4. укрепление мышц агонистов и антагонистов	1. максимальная сила 2. мышечная выносливость 3. укрепление связочного аппарата	1. специальная выносливость 2. анаэробная мощность 3. долгосрочная мышечная выносливость	1. координация движений 2. поддержание силовых способностей 3. скоростно-силовая выносливость	1. поддержание уровня максимальной силы 2. скоростно-силовая подготовка на воде 3. конвертация в специфическую силу на воде	1. скоростно-силовая подготовка 2. удержание гликолитической мощности 3. стартовая скорость	1. поддержание уровня координационных способностей 2. поддержание уровня максимальной силы и скоростно-силовых качеств	1. поддержание силовой выносливости и максимальной силы 2. поддержание аэробных возможностей	1. скоростно-силовая подготовка 2. набор скоростной мощности 3. поддержание уровня всех физических качеств	подготовка и восстановление потенциала системы энергообеспечения в условиях еженедельных стартов	1. поддержание силовой выносливости и максимальной силы 2. поддержание аэробных возможностей	1. поддержание координационных способностей	1. поддержание физической формы 2. задействие ванные и неспецифичных мышечных групп	

Рисунок 1. Структура годичного цикла подготовки гребцов-академистов юношеского возраста



Количество тренировок в подготовительном периоде варьируется от 9 до 17 в неделю. Что составляет 20-32 тренировочных часов, преимущественно направленных на развитие физических качеств – выносливости и силовых способностей.

Основной проблемой планирования физической подготовки является соревновательный период. Это связано с постоянным и неравномерным чередованием соревновательных, восстановительных и предсоревновательных микроциклов. Основных соревнований 3 (2 международных и 1 отборочное всероссийского уровня), и до 6 второстепенных стартов.

В отличие от подготовительного периода (выносливость 52,9%, быстрота 17,2%), в соревновательном периоде соотношение времени, отведенного на развитие физических качеств выносливости и быстроты практически выравнивается, и составляет 33,2% и 29,8% соответственно.

Самыми эффективными средствами подготовки в переходном периоде являются спортивные игры, бег, велосипед, активные виды отдыха и туризма и элементы деятельности из других видов спорта.

**Результаты и обсуждение.** Представленные в таблице 1 результаты физической подготовленности в конце эксперимента указывают на прирост показателей максимальной силы: - жима ногами (макс) в большей степени улучшился у спортсменов 16 лет, и в меньшей – у 18 летних; - тяга лежа (макс) выросли от 5 до 10%, также, в большей степени у спортсменов 16 лет.

Таблица 1. Показатели специальной физической подготовленности гребцов-академистов 16-18 лет в начале и в конце эксперимента

Возраст, стат. хар-ки	период	жим ногами (max), кг	тяга лежа (max), кг	2000м на эргометре, мин:сек,	6000 м на эргометре мин:сек,	2000м на воде мин:сек,
18 лет $X \pm Sx$	в начале	310,00±65,4	104,29±11,0	06:26,8± 00:10,3	20:59,4± 00:23,9	08:02,0± 00:13,4
	в конце	335,7*±16,8	110,3±5,77	06:24,7± 00:08,6	19:58,8*± 00:09,6	07:44,8*± 00:12,9
17 лет $X \pm Sx$	в начале	280,00±16,33	97,5±6,52	06:37,2± 00:04,6	21:04,1± 00:14,3	08:26,0± 00:14,4
	в конце	310,4±12,66	105,5±9,37	06:26,9± 00:08,9	20:38,7± 00:25,4	07:36,5± 00:05,2
16 лет $X \pm Sx$	в начале	230,00±38,99	93,75±6,50	06:39,5± 00:02,1	21:43,0± 00:13,9	08:14,8± 00:10,5
	в конце	275,5±21,0	104,3±6,41	06:27,3± 00:09,1	20:26,3± 00:15,5	07:38,0± 00:21,2

Примечание – **жирным и \*** выделено достоверное различие с группой 16 лет ( $p < 0,05$ ).

Показатели СФП 2000м на эргометре выросли незначительно (и выровнялись в среднем по группе испытуемых), с максимальным приростом у гребцов 16 лет, что может обуславливается скорее более низкими показателями в начале эксперимента.

Результаты прохождения 6000м, указывают на более резкие улучшения у гребцов-академистов 16-18 лет, (5,1% и 6,3% соответственно), чем у 17 летних гребцов (2,1%).

Основным показателем результативности являлось прохождение 2000м на воде. Все спортсмены 16-18 лет улучшили свои результаты в среднем на 00:35,0 секунд, с наибольшим приростом – 10,8% у группы спортсменов 17 лет. Наименьший прирост наблюдался у гребцов 18 лет, что может говорить нам о том, что уровень специальной подготовленности данных спортсменов был высок уже к началу эксперимента.

**Выводы.** Таким образом, изменение показателей физической подготовленности и динамики морфологических данных гребцов-академистов 16-18 лет за время внедрения экспериментальной программы физической подготовки в тренировочный процесс позволяет нам говорить об эффективности разработанной программы; адекватности объемов физических нагрузок; корректному долевному сочетанию средств физической подготовки в каждом периоде.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРИОДИЗАЦИИ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ТРЕНИРОВОК В СИЛОВОМ ФИТНЕСЕ У ДЕВУШЕК

Николаев В.Т.  
Марийский государственный университет, (МарГУ),  
Йошкар-Ола, Россия

**Аннотация.** В работе представлен материал научных исследований о тренировочном процессе в фитнесе с периодизацией годичного цикла (макроцикла): период набора скелетно-мышечной массы (СММ) (сентябрь – февраль), на период уменьшения жировой массы («сушка») (март-июнь) и период стабилизации – сохранение достигнутого уровня состояния организма (июль – август). В результате исследования установлено у девушек увеличение средних показателей СММ в периоде сентябрь-февраль на 1,24 кг (6,48%) ( $P < 0,05$ ) и продолжение роста СММ в периоде март – июнь до 1,86 кг (9,73%) ( $P < 0,05$ ), что свидетельствует о гипертрофии мышц. В периоде сентябрь – февраль наблюдалось увеличение у девушек средних показателей ЖМТ на 1,50 кг (10,58%) ( $P < 0,05$ ), в периоде март-июнь происходило уменьшение ЖМТ относительно исходного сентябрьского уровня на -3,12 кг (-22,01%) ( $P < 0,05$ ). В периоде сентябрь – февраль увеличение ЖМТ у девушек объясняется избыточным поступлением в их организм с пищей энергии, а уменьшение ЖМТ в периоде март – июнь достигнуто девушками специально, создав дефицит в поступлении энергий на 200 – 300 ккал в сутки.

**Ключевые слова:** фитнес, биоимпедансный анализ, периодизация тренировок, состав массы тела, скелетно-мышечная масса, жировая масса тела.

## THE EFFECTIVENESS OF THE ANNUAL CYCLE PERIODIZATION OF THE GIRLS' FITNESS

Nikolayev V.T.  
Mari state university, (MarSU),  
Yoshkar Ola, Russia

**Abstract.** Here are presented the material from the scientific research on the training process in fitness with annual cycle (makrocycle) periodization: the period of the gaining of the musculoskeletal mass (MSM)(September-February) , for the period when the fat mass is decreased (draining) (March-June) and the period of stabilization-the reservation of the achieved level of the organism's condition (July-August). In the result of the research, the increasing of the MSM in the period of September- February for 1,24kg (6.48%) ( $P < 0,05$ ) is set and the continuation of the growing process of the MSM in the period of March- June till 1,86kg (9,73%) ( $P < 0,05$ ) that testifies the hypertrophy of muscles. In the period of September- February the increasing of the girls' average FM for 1,50kg (10,58%) ( $P < 0,05$ ) the decreasing of FM was watched in the period of March-June regarding the September baseline for -3,12kg (-22,01%) ( $P < 0,05$ ). In the period of September-February the increasing of girls' FM is explained by the over consuming of energy by nutrition, and the decreasing in the period of March-June is achieved by the girls specially, creating the lack on the consuming energy for 200-300kcal per day.

**Актуальность.** В современном силовом фитнесе для девушек актуально сформировать спортивный тип телосложения с гипертрофией скелетных мышечных групп, учитывая индивидуальные антропометрические особенности и компонентный состав массы тела и содержанием жира в пределах физиологической нормы и ниже [2,3,4]. Реализация данных установок возможно индивидуализацией организаций тренировочного процесса в силовом фитнесе у девушек с использованием биоимпедансного анализа (БИА) [1,2,3,4,5], что способствует определять особенности метаболических процессов в организме у занимающихся и учитывать их изменения в связи с сезонными биологическими

закономерностями в организме человека [4]. Это послужило нам обоснованием строить тренировочный процесс в фитнесе с периодизацией годового цикла (макроцикла): период набора скелетно-мышечной массы (сентябрь – февраль), на период уменьшения жировой массы («сушка») (март-июнь) и период стабилизации – сохранение достигнутого уровня состояния организма (июль – август).

**Цель исследования.** Изучить эффективность периодизации годового цикла тренировок в силовом фитнесе у девушек на основе их индивидуальных особенностей метаболизма в организме и изменения процесса метаболизма в организме человека в связи с сезонными биологическими закономерностями.

**Методы и организация исследования.** Определение основного обмена (ОО), удельного основного обмена (УОО), состава массы тела у занимающихся проводились с помощью биоимпедансного анализатора ABC-01 «Медасс» с использованием программ персонального компьютера. Всего в исследовании приняли участие 8 студенток МарГУ и 8 девушек с фитнес клубов г. Йошкар-Олы, занимающихся силовым фитнесом. Статистическая обработка полученных результатов исследования проведена в стандартном пакете «STATISTICA 6.1» с использованием дисперсионного анализа. По результатам БИА в начале годового макроцикла тренировочного процесса в силовом фитнесе у девушек была индивидуализирована структура и содержание тренировочных нагрузок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Нами предложено периодизацию годового цикла (макроцикла) тренировочного процесса в силовом фитнесе начинать с сентября месяца. Для студентов начало тренировочной деятельности совпадает с началом учебного года. Большинство населения занимающихся в фитнес клубах в июле и августе проводят время в отпусках для них тоже удобно начинать тренировочный цикл с сентября. Самое важное начало тренировочного макроцикла с сентября месяца обосновывается сезонными физиологическими механизмами функционирования метаболизма в организме человека. В осенне-зимний сезонный период организм человека имеет тенденцию накопления энергетических ресурсов в виде увеличения жировой массы тела (ЖМТ), а весенне-летний сезонный период связан с незначительным увеличением скорости метаболизма в организме человека, что влияет на процесс уменьшения ЖМТ. Отсюда сформировалась структура периодизации годового цикла (макроцикла) в силовом фитнесе: период набора скелетно-мышечной массы (сентябрь – февраль), период уменьшения жировой массы («сушка») (март-июнь), период стабилизации – сохранение достигнутого уровня состояния организма (июль – август). Продолжительность периода набора скелетно-мышечной массы длится 6 месяцев, период уменьшения жировой массы («сушка») – 4 месяца, период стабилизации – 2 месяца.

При составлении и реализации программ тренировок в годовом макроцикле для девушек придерживались следующих, научно обоснованных нами [1,2,3,4,5], методических принципов: периодизация годового цикла тренировочного процесса; тренировки в мезоциклах (продолжительность один месяц) строились сочетанием развивающих, поддерживающих и восстанавливающих микроциклов (продолжительность одна неделя) с учетом гормональных изменений в организме девушек; программы в микроциклах составляются на основе базовых упражнений (приседание со штангой, жим штанги лежа, становая тяга), в микроциклах в разные дни развивающие нагрузки акцентируются на указанные выше базовые упражнения; в микроциклах как дополнение к базовым упражнениям выполняются изолирующие упражнения на отстающие мышечные группы в небольшом количестве с легкими или средними весами, не доводя до чрезмерного утомления мышц; рабочие веса в тренировочном процессе силового фитнеса зависят от состояния мышечной ткани занимающихся; количество тренировок в микроцикле 2-3; оптимальная длительность тренировки 1.5 - 2.5 часа, столько времени объективно необходимо для полноценного выполнения с правильной техникой запланированного объема с установленной интенсивностью базовых и изолирующих упражнений на все мышечные группы, хотя некоторые авторы рекомендуют силовой тренинг не более 45 минут, но 2-3 тренировки в день. Представляем результаты исследования средних показателей скелетно-

мышечной массы (СММ) в годичном макроцикле тренировок в силовом фитнесе у девушек: сентябрь –  $19,11 \pm 0,26$  кг, ноябрь –  $19,62 \pm 0,42$  кг, февраль –  $20,35 \pm 0,56$  кг ( $P < 0,05$ ) (период набора скелетно-мышечной массы), апрель –  $20,78 \pm 0,45$  кг ( $P < 0,05$ ), июнь –  $20,97 \pm 0,32$  кг ( $P < 0,05$ ) (период уменьшения жировой массы). Установлено у девушек увеличение средних показателей СММ в периоде сентябрь-февраль на  $1,24$  кг ( $6,48\%$ ) ( $P < 0,05$ ) и продолжение роста СММ в периоде март – июнь до  $1,86$  кг ( $9,73\%$ ), что свидетельствует о гипертрофии мышц.

БИА позволяет получить состояние основного обмена (ОО), биоэлектрические показатели и компонентный состав массы тела индивида. Показатель ОО является базовой основой для расчета суточной калорийности занимающихся. У девушек к уровню ОО прибавляется  $500$  ккал, примерно это соответствует расходу энергии на образовательную деятельность, двигательную активность связанную с ней и движения в быту. В дни тренировок прибавляется еще  $500 - 600$  ккал в соответствии с расходом энергий в процессе тренировки. Такой расчет необходим для достижения баланса между потреблением и расходом энергии. Для уменьшения жировой массы у девушек специально создавали дефицит в поступлении энергий на  $200 - 300$  ккал. Этот дефицит энергии организм человека компенсирует, расходуя внутренние ресурсы – депонированный жир. Результаты исследования средних показателей жировой массы тела (ЖМТ) в годичном макроцикле тренировок в силовом фитнесе у девушек: сентябрь –  $14,17 \pm 0,61$  кг, ноябрь –  $13,60 \pm 0,45$  кг, февраль –  $15,67 \pm 0,65$  кг, апрель –  $13,30 \pm 0,46$  кг ( $P < 0,05$ ), июнь –  $11,05 \pm 0,33$  кг ( $P < 0,05$ ). В периоде сентябрь – февраль наблюдается увеличение у девушек средних показателей ЖМТ на  $1,50$  кг ( $10,58\%$ ) ( $P < 0,05$ ), в периоде март-июнь происходило уменьшение ЖМТ относительно исходного сентябрьского уровня на  $-3,12$  кг ( $-22,01\%$ ). В периоде сентябрь – февраль не проводилось целенаправленного контроля суточной калорийности потребления и расхода энергии, увеличение ЖМТ у девушек объясняется избыточным поступлением энергии, а уменьшение ЖМТ в периоде март – июнь достигнуто девушками специально создав дефицит в поступлении энергий на  $200 - 300$  ккал.

**Выводы.** Построение и реализация тренировочного процесса с периодизацией в силовом фитнесе у девушек с учетом их индивидуальных особенностей метаболизма и сбалансированное питание позволяет увеличению мышечной массы, росту максимальной силы и уменьшению жировой ткани.

### Список литературы:

1. Николаев В.Т. Компонентный состав массы тела организма девушек и состояние их здоровья / В.Т. Николаев // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы IV Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. Казань, 16-18 ноября 2018 г. / под ред. Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2018. – С. 376-378.
2. Николаев В.Т. Построение тренировок в пауэрлифтинге на основе гормональных изменений в организме девушек. / В.Т. Николаев, Д.В. Зиновьева // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы IV Всероссийской научно-практической конференций с международным участием. Казань, 16-18 ноября 2018 г. / под ред. Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2018. – С. 379-381.
3. Николаев В.Т. Особенности тренировочного процесса девушек в силовом фитнесе на основе биоимпедансометрий / В.Т. Николаев // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы IV Всероссийской научно-практической конференций с международным участием. Казань, 16-18 ноября 2018 г. / под ред. Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2018. – С. 382-386.
4. Николаев В.Т. Тренировочный процесс в первый год силового фитнеса у студенток на основе биоимпедансометрий / В.Т. Николаев // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы V Международной научно-практической конференций.

Казань, 29-30 ноября 2019 г. / под ред. Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2019. – С. 539-541.

5. Николаев В.Т. Биоимпедансный анализ организма студенток в учебном процессе по физической культуре и спорту в ВУЗе / В.Т. Николаев // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы V Международной научно-практической конференций. Казань, 29-30 ноября 2019 г. / под ред. Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2019. – С. 542-544.

# ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫМИ НАГРУЗКАМИ В ГРЕБЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ

Погребной А.И., Остриков А.П., Черниговская С.Г.  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма,  
Краснодар, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты разработки и использования информационно-коммуникационной среды для оперативного контроля и управления тренировочными нагрузками в гребле. Данная среда сформирована на базе аппаратно-программного комплекса, конструктивно состоящего из блока сбора, обработки и передачи информации с борта лодки и базового (тренерского) терминала. Показано, что разработанная информационно-коммуникационная среда позволяет тренеру оперативно, в режиме текущего времени получать объективную информацию об основных параметрах тренировочной нагрузки (темп, скорость, длина проката лодки, пройденный отрезок дистанции, время работы и отдыха, их соотношение и др.) и ответных реакций организма на нагрузку (пульс, насыщение крови кислородом, частота дыхания и др.). Заложённая в устройстве возможность голосовой связи между тренером и гребцом позволяет вносить своевременные коррективы и управлять тренировочным процессом. Использование данной среды в тренировочном процессе сборной команды России по гребле на байдарках и каноэ показало ее высокую эффективность.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационная среда, гребцы, тренировочная нагрузка, контроль и управление.

## REAL-TIME CONTROL AND MANAGEMENT OF TRAINING LOADS IN CANOE AND KAYAK SPORTS BY USING AN INFORMATION AND COMMUNICATION ENVIRONMENT

Pogrebnoy A.I., Ostrikov A.P., Chernigovskaya S.G.  
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism,  
Krasnodar, Russia

**Abstract.** This paper presents the results of development and application of an information and communication environment for real-time control and management of training loads in canoe and kayak sports. This environment was created based on a hardware-software complex that consists of a data collection, processing and transmission unit installed on a boat and a base (coach) terminal. The information and communication environment makes it possible for a coach to obtain actual real-time information about key training load parameters (pace, speed, distance per stroke, covered split of distance, work and rest time and their ratio *etc.*) and body responses to physical loads (heart rate,  $VO_2$ , respiratory rate and others). Voice feedback between coach and athlete that is provided by the system enables timely adjustments and training process management. The use of this information and communication environment by the Russian Canoe and Kayak team showed its high efficacy.

**Keywords:** Information and communication environment, canoeists and kayakers, training load, control and management

**Введение.** Достижение запланированного результата в спорте обеспечивается, прежде всего, тренировочными нагрузками (1, 2). В процессе их применения возникает необходимость оперативного контроля, т.е. получения информации о внешних параметрах нагрузки и тех изменениях в организме спортсмена, которые наступают в результате их воздействия. В гребных видах спорта, в силу особенностей водной среды и удаленности

спортсмена, возможности оперативного контроля и, тем более, управления тренировочными нагрузками весьма ограничены. В значительной степени эти ограничения устраняются с помощью разработанной нами информационно-коммуникационной среды (3).

**Методы.** В работе использовались биомеханические и физиологические методы, моделирование, конструирование, педагогическое тестирование, математическая статистика.

**Результаты.** Информационно-коммуникационная среда сформирована нами на базе аппаратно-программного комплекса, конструктивно состоящего из блока сбора, обработки и передачи информации с борта лодки и базового (тренировочного) блока. Базовый блок содержит программное обеспечение тренировочного терминала и сбора информации, поступающей от лодки через спутниковую навигацию. Бортовой блок обеспечивает прием информации от различных периферийных датчиков, формирование и трансляцию информации на большое (до 1 км) расстояние. Разработанная нами информационно-коммуникационная среда за счет использования ряда современных технологий из сфер микроэлектроники и коммуникационных систем предоставляет методическую и техническую возможность получения объективной информации о различных биомеханических параметрах гребли (темп, скорость, длина проката лодки, пройденная дистанция, время работы и отдыха, их соотношение и др.) и ответных реакций различных систем организма на нагрузку (пульс, насыщение крови кислородом, частота дыхания и др.).

Использование в составе бортового устройства интерфейса Bluetooth позволяет подключать большое количество различных датчиков - биомеханических, газометрических, кардиологических, температурных и др. Система передачи данных по технологии LoRa между берегом и лодкой позволяет одновременно вести наблюдение за восемью лодками. Кроме того, что разработанное автоматизированное рабочее место тренера в рамках функционирования информационно-коммуникационной среды позволяет оперативно, в режиме реального времени получать объективную информацию об основных параметрах тренировочной нагрузки и ответной реакции систем организма гребцов, заложенная в устройстве возможность голосовой связи тренера и гребца позволяет вносить своевременные коррективы в тренировочный процесс, т.е. оперативно управлять тренировочными нагрузками. Благодаря объективным и оперативным данным тренер получает возможность оценки техничности выполнения гребка, соответствия тренировочной нагрузки поставленным педагогическим задачам, фиксировать западения скорости лодки на дистанции или несоответствие темпа и проката лодки, наступление признаков утомления, появление двигательной асимметрии, изменения параметров техники при варьировании скорости, количества низкоэффективных гребков и т.д. Данная система контроля и управления тренировочными нагрузками апробирована в тренировочном процессе сборной команды России по гребле на байдарках и каноэ.

**Заключение.** Использование разработанной информационно-коммуникационной среды в тренировочном процессе сборной команды России по гребле на байдарках и каноэ расширило возможности тренеров оперативно получать объективную информацию о тренировочных нагрузках и реакций организма спортсменов на нее, а, используя голосовую связь с гребцом, своевременно вносить коррективы в ходе конкретного тренировочного занятия. Все это позволяет повысить эффективность тренировочного процесса за счет более полной реализации запланированных тренером задач.

#### **Список литературы:**

1. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки. - М.: Спорт, 2016. - 464 с.
2. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. - Киев: Олимпийская литература., 2013. - 624 с.
3. Погребной А.И., Остриков А.П., Гетман А.Ю. Обоснование инновационного подхода к методике контроля и управления тренировочными нагрузками в гребле //Теория и практика физической культуры, 2019, №12, С. 92-94.

## ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ

Сулейманов Г.Б., Коновалов И.Е.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается индивидуализация технико-тактической подготовки спортсмена высокой квалификации, занимающегося борьбой на поясах. Разработанная структура тренировочного процесса, направленная на индивидуализацию технико-тактической подготовки, повлияла на соревновательную деятельность и способность борца к овладению разным способом и вариантам выполнения технических действий и тактического мышления в период соревновательного поединка.

**Ключевые слова:** индивидуализация, техника, тактика, борьба на поясах, Чемпионат мира.

## INDIVIDUALIZATION OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING IN BELT WRESTLING

Suleimanov G.B., Konovalov I.E.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article discusses the individualization of technical and tactical training of a highly qualified athlete involved in belt wrestling. The developed structure of the training process, aimed at individualizing technical and tactical training, influenced the competitive activity and the ability of a wrestler to master different methods and options for performing technical actions and tactical thinking during the period of a competitive match.

**Keywords:** individualization, technique, tactics, belt wrestling, World Cup.

**Введение.** Повышение конкуренции в борьбе на поясах на международных соревнованиях диктует необходимость нового подхода к системе технико-тактической подготовки спортсменов, занимающихся борьбой на поясах. На сегодняшний день подготовка высококвалифицированных спортсменов к крупным соревнованиям очень важна. Особенно актуальной становится проблема развития технико-тактических качеств борцов на поясах. В связи с выравниванием мастерства ведущих спортсменов разных стран и тренерские просчеты приводят к весьма незапланированным поражениям спортсменов, занимающихся борьбой на поясах на международных соревнованиях и снижению стабильности их спортивных результатов. Определяются и исправляются ошибки в техники и тактики борцов на поясах. Решающим фактором достижения успеха в единоборствах специалисты стали считать высокий уровень развития технико-тактических качеств, требующих от спортсмена разнонаправленные комбинации ведения поединка в быстро изменяющейся обстановке.

Из всей совокупности направлений такого совершенствования приоритетное место занимает необходимость решения проблемы повышения эффективности процесса индивидуализации технико-тактического мастерства борцов на поясах в соответствии с особенностями индивидуальной структуры соревновательной деятельности каждого атлета.

**Методы и организация исследования.** Контент-анализ протоколов соревнований Чемпионата России и Чемпионата мира, анализ видеозаписей соревновательной деятельности борцов на поясах.

**Результаты.** С целью индивидуализации технико-тактической подготовки спортсмена нами был проведен анализ структуры технико-тактических действий (далее ТТД) в соревновательных поединках ЧР и ЧМ по борьбе на поясах и индивидуальные показатели ТТД спортсмена.



Нами была определена индивидуальная структура соревновательной деятельности спортсмена (табл.1). Для построения индивидуальных профилей соревновательной деятельности нами использованы уровни ТТД в соревновательной деятельности борца на поясах.

Расчет полученных данных для комплексного анализа индивидуальной структуры соревновательной деятельности борца на поясах осуществлялся по следующим показателям:

1. Результативность – отношение суммы выигранных баллов к сумме оцененных ТТД.
2. Коэффициент качества технических действий (далее Кктд) – отношение суммы выигранных баллов к сумме набранных и проигранных баллов.
3. Коэффициент технического оснащения (далее КТО) – отношение суммы оцененных ТТД к сумме выигранных и проигранных ТТД.
4. Интервал результативной атаки (далее ИРА) – среднее время проведения борцом результативного ТТД.
5. Плотность – отношение суммы выигранных баллов к общему времени всех проведенных схваток.
6. Среднее число проведенных ТТД за схватку.
7. Среднее число проведенных баллов за одну схватку.

Таблица 1 – Индивидуальная структура соревновательной деятельности спортсмена по показателям ТТД

Показатели индивидуальной структуры соревновательной деятельности	А.А.
ТТД за схватку	1,5/2
Баллы за схватку	2/3
Результативность	1/1,5
Кктд	04/0,65
КТО	0,8/0,72
ИРА	0,6/0,49
Плотность	2/2,9

Проанализировав индивидуальную структуру спортсмена была разработана целенаправленная разработка индивидуальных комплексов тренировочных средств технико-тактического направлений. Индивидуально для борца на поясах с учетом арсенала технико-тактических действий осуществления предпочитаемой тактики ведения схватки, доведенных до автоматизма коронных приемов, высокого уровня мотивации к достижению высоких результатов, способность менять тактику ведения борьбы в зависимости от сложившейся ситуации. Так же были учтены показатели активности хода борьбы, оценка технически выполненных действий, способность выполнения коронных приемов, техническое разнообразие.

Основной идеей при разработке структуры индивидуализации технико-тактической подготовки (далее ТТП) борца на поясах явилось выяснение преимуществ и совокупности внедрения указанных основных средств, в зависимости от определенных индивидуальных описаний соревновательного процесса.

В приоритет средств индивидуализации ТТП спортсмена, занимающегося борьбой на поясах в соответствии с современными тенденциями развития борьбы на поясах и требованиями реальной соревновательной деятельности, были включены:

- Улучшение разных тактических действий ведения борьбы в зависимости от сложившейся ситуации;
- Совершенствование комплекса подготовительных действий с дальнейшей реализацией коронных технических действий;
- Совершенствование результативных защитных действий при атаке соперника;

– Доведения до совершенства специальных элементов, характерных для борьбы на поясах, внедрения превосходства, показ активности, ведение борьбы на краю ковра, имитацию активных захватов.

**Выводы.** Заслуживает быть отмеченным, что в борьбе на поясах для высокого результата нужна выработка «коронной» техники и выработка индивидуального стиля ведения соревновательной борьбы.

Разработка содержания структуры ТТП на этапе высшего спортивного мастерства должна осуществляться индивидуально для каждого борца на поясах, которая принесет положительный результат в соревновательной деятельности.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВЕСНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПОСТУРАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ У СПОРТСМЕНОВ АЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА

Таламова И.Г.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье приводятся данные о результатах стабилметрического тестирования 46 спортсменов ациклических видов спорта (хоккей и тхэквондо). В исследуемой выборке выявлены постуральные отклонения: увеличение площади и длины статокинезиограммы с открытыми и закрытыми глазами. Для коррекции постуральных отклонений предложена методика внутренировочных занятий с использованием подвесных систем, которая показала свою эффективность и может использоваться в тренировочном процессе.

**Ключевые слова:** спортсмены, постуральная устойчивость, подвесные системы.

## THE USE OF SUSPENSION SYSTEMS FOR CORRECTION OF POSTURAL DISORDERS IN ATHLETES OF ACYCLIC SPORTS

Talanova I.G.  
Siberian state University of physical culture and sports,  
Omsk, Russia

**Abstract.** The article presents data on the results of stabilometric testing of 46 athletes of acyclic sports (hockey and Taekwondo). In the study sample, postural deviations were revealed: an increase in the area and length of the statokinesiogram with open and closed eyes. To correct postural abnormalities, a method of training sessions using suspension systems has been proposed, which has shown its effectiveness and can be used in the training process.

**Keywords:** athletes, postural stability, suspension systems.

**Введение.** Способность к удержанию равновесия и контролю центра тяжести является одной из главных составляющих любого действия. Состояние статокинетической устойчивости является важным критерием работоспособности спортсменов. Определяют два вида двигательных функций: удержание положения (позы) и собственно движение. Отделить их друг от друга в естественных условиях невозможно. Регуляцию положения тела в пространстве (постуральный контроль) определяют два компонента: постуральная ориентация - способность поддерживать соответствующую взаимосвязь между отдельными структурами тела, между телом и окружающим пространством и постуральная устойчивость - способность поддерживать вертикальное положение тела, что сопряжено со способностью поддержания центра давления тела внутри границ площади опоры (Кубряк О.В., 2013).

Постуральную устойчивость обеспечивают постуральные рефлексy: познотонические рефлексy, которые ограничивают (по мере необходимости) число степеней свободы суставов; позвоночник оказывается закрепощенным тоническими паравертебральными мышцами; определенными мышцами ограничивается подвижность в суставах. Познотонические рефлексy обеспечивают также перераспределение тонуса туловища и конечностей в зависимости от пространственного положения головы и воздействия опоры. И установочные рефлексy, без которых закрепощенное вертикальное тело, упало бы, но этого не происходит, потому что при отклонении от вертикали срабатывают рецепторы вестибулярного аппарата и проприоцепторы суставов и мышц (Грибанов А.В., 2013). Исходя из этого, можно сделать вывод: система постурального контроля складывается из двух подсистем. Оба этих компонента постурального контроля (постуральная устойчивость и постуральная ориентация) очень тесно взаимосвязаны. Любое изменение постуральной ориентации мгновенно влечет за собой смещение центра тяжести. Вместе с тем, и коррекция положения центра тяжести достигается за счет перемещения структур тела относительно

друг друга, то есть за счет изменения позы. Следовательно, отклонение тела человека от вертикали является информационно необходимым для восстановления утраченного равновесия (Фещенко В.С., 2013).

Под влиянием физической нагрузки, особенно в ситуационных видах спорта, способность к динамическому и статическому равновесию повышается. Поддержание баланса у спортсменов во время выполнения физических упражнений существенно осложняется развитием нейромышечного утомления. Выявлено, что эффективность постурального контроля существенно снижается после физических нагрузок различной интенсивности и характера. Однако механизмы, ответственные за адаптационные перестройки в системе постурального контроля и методы коррекции его отклонений у спортсменов, полностью не изучены.

Анализ современной литературы показал, что для развития статокINETической устойчивости и коррекции имеющихся отклонений применяются упражнения на равновесие, с измененной площадью опоры, с балансированием в позах, отличающихся биомеханически невыгодным для их устойчивости взаиморасположением звеньев тела; с сохранением позы тела в статических положениях и в сочетании с перемещением человека на повышенной, на уменьшенной подвижной наклонной опоре, затрудняющей сохранение равновесия; упражнения, избирательно направленные на совершенствование функции вестибулярного аппарата; упражнения на веревках или петлях; упражнения, выполняемые на мягких объемных неустойчивых поверхностях, полусферах и балансировочных подушках и т.д. Однако в большинстве исследований полученные результаты часто противоречивы.

В связи с имеющимися противоречиями нами была поставлена цель - оценить вестибулярную устойчивость у спортсменов ациклических видов спорта и экспериментально обосновать методику применения подвесных систем для коррекции постуральных отклонений.

**Методы и организация исследования.** Для количественного исследования характеристик управления позой у спортсмена, на основе измерения координат центра давления в плоскости опоры использовался метод стабилотрии, осуществляемый с помощью аппарата Стабилан – 01. В экспериментальной группе был проведен тест для оценки статического равновесия в соответствии с нормативами Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «тхэквондо» для зачисления в группы на этап спортивной специализации.

Исследование проводилось на базе кафедры Теории и методики адаптивной физической культуры ФГБОУ ВО СибГУФК. Организация исследования включала 2 этапа. На первом этапе было проведено стабилотрическое исследование у 46 спортсменов, средний возраст  $10,3 \pm 1,2$  лет, занимающихся хоккеем с шайбой и тхэквондо. Режим тренировочных занятий и спортивный стаж были идентичные. Спортсмены ациклических видов спорта были выбраны не случайно, т.к. именно в этих видах спорта вестибулярная устойчивость имеет большое значение для результата. На втором этапе была разработана методика использования подвесной системы «УГУЛЬ» и апробирована на спортсменах-тхэквондистах. Внетренировочные занятия проводились 3 раза в неделю по 40-45 минут и включали занятие на подвесной системе «УГУЛЬ». С каждым спортсменом было проведено 10-12 сеансов.

Экспериментальные данные были обработаны с помощью методов математической статистики, достоверность рассчитана по Т-критерию Вилкоксона.

В таблице 1 представлены результаты стабилотрического исследования. Содержательный анализ полученных результатов, что отклонения от нормы по показателям длины и площади статокINETИОграммы выявлены у всех обследуемых спортсменов. Достоверные различия между группами выявлены по показателям смещение центра тяжести относительно осей координат с открытыми и закрытыми глазами, длины статокINETИОграммы в пробе с закрытыми глазами, площади статокINETИОграммы в пробе с открытыми глазами и коэффициента Ромберга. Удержание позы является важным критерием успешного выполнения двигательных задач в ситуационных видах спорта. Анализ

полученных результатов показал, что постуральные отклонения имеются у всех обследуемых спортсменов, что подтвердило изначальную гипотезу исследования.

Таблица 1 - Стабилометрические показатели в группах спортсменов, M±s

Показатель	Вид спорта	Тхэквондо	Хоккей
		(n=10)	(n=36)
Ось X, мм	ОГ	23,7±37,1	4,4±15,8*
	ЗГ	15,9±10,5	7,3±14,2*
Ось Y, мм	ОГ	23,7±26,1	7,9±22,5*
	ЗГ	23,4±23,8	8,6±26,9*
Длина статокинезиограммы, мм	ОГ	331,8±80,1	237,0±90,4
	ЗГ	381,8±210,5	239,2±97,3*
Площадь статокинезиограммы, мм <sup>2</sup>	ОГ	252,3±210,5	436,1±406,2*
	ЗГ	485,5±407,8	508,7±407,0
Коэффициент Ромберга, %		173,3±105,8	142,5±67,1*

Условные обозначения: ОГ - проба с открытыми глазами, ЗГ - проба с закрытыми глазами; (\*) – достоверные различия между группами по Т-критерию Вилкоксона ( $p \leq 0,01$ ).

Разработанная методика коррекции постуральных отклонений с использованием подвесной системы «УГУЛЬ» включала:

1) диагностический этап: выявление «слабых звеньев»;

2) основной этап: коррекция конечностей локальная, симметричная, асимметричная (тренировка сосредоточена на моделях активации поперечной мышцы живота, которая является важным стабилизатором позвоночника со стороны брюшной полости и поясничной части многораздельной мышцы); дыхательные упражнения (динамические с акцентом на фазу выдоха); изометрические упражнения глобального характера (внимание уделяется работе средних и крупных мышечных групп для восстановления кинематически верного движения) и упражнения на расслабление (растяжка всего тела с помощью полного подвешивания на пружины). Использовалось полное и частичное вывешивание. В заключительной части выполнялась «тракция».

3) диагностический этап: оценка результатов применения методики с выполнением тех же упражнений, что и в начале курса.

**Результаты исследования.** Педагогическое тестирование, соответствующее тесту на координацию (равновесие) при зачислении в группы спортивной специализации по программе спортивной подготовки по виду спорта «тхэквондо» показало увеличение удержания позы с 28,4±1,8 с до 31,9±1,3 с (12,3%). Площадь статокинезиограммы после эксперимента уменьшилась с 252,3±63,0мм<sup>2</sup> до 155,6±40,5мм<sup>2</sup> в пробе с открытыми глазами и с 485,5±129,0мм<sup>2</sup> до 383,6±107,9мм<sup>2</sup> в пробе с закрытыми глазами. Отклонения от нормы длины статокинезиограммы уменьшились с 331,8±25,3мм до 234,1±26,3мм в пробе с открытыми глазами и с 381,8±66,6мм до 300,8±44,9мм в пробе с закрытыми глазами. В пробе со зрительным контролем улучшение обоих показателей выявлено у 100% исследуемых. В пробе без зрительного контроля по показателю площади статокинезиограммы улучшение выявлено у 60% процентов спортсменов, по показателю длины статокинезиограммы – у 70%. Показатель коэффициента Ромберга с 173,3±33,5%, уменьшился до 158,6±31,8%, что указывает на снижение значимости зрительного анализатора и улучшение функции проприоцептивной системы контроля при поддержании позы.

**Выводы:** при оценке вестибулярной устойчивости у спортсменов ациклических видов спорта были выявлены отклонения от нормы. Для коррекции выявленных постуральных отклонений была предложена методика занятий с использованием подвесной системы «УГУЛЬ». Результаты повторного стабилометрического тестирования показали уменьшение

площади и длины статокнезиограммы, что свидетельствует об улучшении функции проприоцептивной системы и эффективности постурального контроля.

## СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЧЕСТНОЙ СПОРТИВНОЙ БОРЬБЫ

Тимошина И.Н., Назаренко Л.Д.

Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова  
Ульяновск, Россия

**Аннотация.** Как известно, девизом Олимпийских игр явились слова «Быстрее, выше, сильнее!», что подчеркивало ведущую роль духовно-нравственных качеств атлетов. На всех этапах развития общества спорт был наиболее эффективным средством совершенствования личности. Олимпийцы являлись примером подражания для всех членов общества. Возрождая Олимпийское движение, Пьер де Кубертен высказал, что Олимпийское движение должно стать школой нравственной чистоты. Разработанная нами методика направлена не только на развитие качественных сторон двигательной деятельности, но и на формирование личности спортсмена; воспитание убеждения, что только честная победа приносит удовлетворение и способствует духовно-нравственному развитию личности.

**Ключевые слова:** допинг, анкетирование, методика формирования системы специальных знаний.

### WAYS TO RESTORE A FAIR COMPETITION

Timoshina I.N., Nazarenko L.D.

Ulyanovsk state pedagogical University named after I.N. Ulyanov  
Ulyanovsk, Russia

**Abstract.** As you know, the motto of the Olympic games was the words "Faster, higher, stronger!", which emphasized the leading role of spiritual and moral qualities of athletes. At all stages of the development of society, sport was the most effective means of improving the individual. Olympians were role models for all members of society. Reviving the Olympic movement, Pierre de Coubertin stated that the Olympic movement should become a school of moral purity. The method developed by us is aimed not only at the development of qualitative aspects of motor activity, but also at the formation of the athlete's personality; education of the belief that only an honest victory brings satisfaction and contributes to the spiritual and moral development of the individual.

**Keywords:** doping, questionnaires, methods of forming a system of special knowledge.

**Введение.** Использование стимулирующих веществ и допинга внесло существенные коррективы, изменив суть олимпийского движения путем подмены нравственных качеств стремлением к победе любой ценой.

После Возрождения олимпийского движения с 1896 году арсенал используемых стимулируемых средств существенно расширился за счет наркотиков. Никто из специалистов по спорту не заметил такой глубокой деформации спорта высших достижений, которая в итоге привела к резкому падению нравственности. Фармацевтические компании продолжали активную деятельность по разработке новых, более мощных видов допинга, которые приносили им колоссальный доход. Другой немаловажной причиной распространения допинга явились политические мотивы, т.е. победы в мировом спортивном движении усиливали престиж страны и предоставляли право проведения Олимпийских Игр.

**Методы и организация исследования.** Нами было проведено анкетирование (табл.1) с целью выявления отношения высококвалифицированных спортсменов к проблеме допинга. В анкетировании приняли участие 108 спортсменов I разряда, КМС и МС по гребле, легкой атлетике, спортивным играм и спортивным единоборствам (студенты факультета физической культуры и спорта Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова). Участники педагогического эксперимента были разделены на две группы:

КГ и ЭГ, в каждой по 54 человека. В ЭГ была применена методика формирования системы специальных знаний по антидопинговому образованию в рамках факультативных занятий.

Таблица 1 – Анкета для выявления отношения спортсменов к допингу

№ п/п	Вопросы	Варианты ответов		
		Да	Нет	Не знаю
1	Согласны ли Вы, что допинг разрушает олимпийское движение?			
2	Можно ли на Ваш взгляд добиться высоких спортивных результатов без допинга?			
3	Является ли, по Вашему мнению, совесть – критерием нравственности человека?			
4	Может ли, спортсмен, получивший медаль с помощью допинга, совершать другие нечестные поступки?			
5	Стали бы Вы уважать атлета, победившего путем применения допинга?			
6	Можно ли доверять чемпиону Олимпийских Игр, применявшему допинг ответственную должность?			
7	Хотели бы Вы тренироваться у тренера, заставляющего употреблять допинг?			
8	Достаточно ли, на Ваш взгляд, информации о негативном влиянии допинга на здоровье?			
9	Доступны ли, по Вашему мнению, публикации о воздействии допинга на организм?			
10	Являются ли, по Вашему мнению, эффективными и справедливыми деятельность МОК и ВАДА по отношению ко всем спортсменам?			
11	Нужно ли, ввести в учебные планы школ и вузов изучение влияния на организм допинга (наркотиков)?			
12	Представляет ли особую опасность действие наркотиков для подростков допинг и наркотики?			
13	Можно ли, на Ваш взгляд, добиться эффективности в борьбе с допингом?			
14	Уверены ли Вы, что допинг необходимо полностью искоренить в спорте?			
15	Считаете ли Вы, что допинг разрушает личность спортсмена?			

На заданные вопросы были получены следующие ответы: согласны ли Вы, что допинг разрушает олимпийское движение? «Да» ответили 7 человек, «Нет» – 11; «Не знаю» – 90 человек. «Можно ли добиться высоких спортивных результатов без допинга?» положительно ответили – 12 респондентов; «Нет» – считают 17 опрошенных; ответ «Не знаю» дали 79 человека. На вопрос «Является ли совесть критерием нравственности личности?» положительный ответ дали – 18 респондентов; «Нет» – ответили 9 человек, «не знаю» подчеркнули 81 опрошенных.

На вопрос: «Может ли спортсмен с помощью допинга, получивший медаль, совершать другие нечестные поступки?» Положительный ответ дали 18 респондентов, «Не знаю» подчеркнули 90 человек. На вопрос «Стали бы Вы уважать атлета, победившего с помощью допинга?» положительный ответ дали 12 респондентов, «Нет» подчеркнули 4 человека, «Не знаю» указали – 92 человека. На вопрос «Можно ли атлету, ставшему чемпионом Олимпийских Игр нечестным путем, доверить ответственную должность?» «Да» ответили 3 респондента, «Нет» подчеркнули 7 человек, «Не знаю» – указали 88 опрошенных. «Хотелось бы Вам ходить на тренировки к тренеру, заставляющему принимать допинг?» отрицательно ответили 17 человек, «Не знаю» – ответили 91 респондент. «Доступны ли, по Вашему мнению, публикации о воздействии допинга на организм? Положительный ответ дали 19 респондентов, «Не знаю» подчеркнули 89 человек.

Эффективными и справедливыми считают действия МОК и ВАДА – 14 опрошенных; неэффективными – 49 респондентов, 45 – ответили «Не знаю».

«Изучение влияния допинга и наркотиков на здоровье в школах и вузах» считают необходимым – 29 респондентов, 79 человека ответили – «Не знаю». На вопрос «Представляют ли особую опасность для подростков допинг и наркотики?» положительный ответ дали 39 респондентов, 69 человек – ответили «Не знаю». На вопрос «Можно ли



добиться эффективности в борьбе с допингом в спорте?» были получены ответы: «Да» ответили 31, «Не знаю» – 77 человек. На вопрос «Уверены ли Вы, что допинг в спорте необходимо полностью искоренить?» «Да» – указали 27 респондентов, «Нет» – 19; «Не знаю» – подчеркнули 62 опрошенных. «Разрушает ли допинг личность спортсмена» 11 респондентов дали положительный ответ, 97 опрошенных указали «Не знаю».

**Результаты.** Нами была разработана методика формирования системы специальных знаний, включающая вопросы по истории развития олимпийского движения; использования стимулирующих веществ, цели их применения, способах употребления и разновидностях используемых средств; причины разработки различных видов допинга учеными и их внедрение в спорт высших достижений; условия применения стимуляторов и допинга для повышения результатов соревновательной деятельности; механизм воздействия фармацевтических препаратов на организм; разрушительное влияние допинга и наркотиков на здоровье спортсмена; причины внедрения допинга в систему спортивной подготовки атлетов; факторы, обуславливающие необходимость организации медицинской комиссии МОК, а также Всемирного Антидопингового Агентства для борьбы с допингом; принятие Конвенции о запрещении допинга в спорте; причины неэффективности борьбы с запрещенными фармакологическими средствами и др.

Данная методика реализовывалась в ЭГ в рамках факультатива «Антидопинговое образование» на 1-2 курсах бакалавриата и магистратуры (36 часов, 1 ЗЕ).

После окончания педагогического эксперимента было проведено повторное анкетирование с использованием тех же вопросов. Анализ полученных ответов показал, что в КГ характер ответов изменился несущественно. В ЭГ были выявлены значительные изменения взглядов спортсменов на обсуждаемую проблему. Из 54 респондентов ЭГ на вопрос «Разрушает ли допинг Олимпийское движение?» положительный ответ дали 41 человек, тогда как первоначально таких ответов было 4. На вопрос «Можно ли добиться высоких спортивных результатов без допинга?» положительный ответ был получен от 46 респондентов, вместо 6, высказанных до начала педагогического эксперимента. На вопрос «Является ли совесть критерием нравственности человека?» Уверенно согласились с этим ответом – 39 опрошенных, тогда как ранее было 8 человек. Подобный характер изменения содержания ответов участников ЭГ был выявлен и по другим вопросам анкеты.

**Выводы.** Результаты педагогического эксперимента показали необходимость систематической, планомерной, хорошо продуманной работы со спортсменами в данном направлении. Такой подход будет не только способствовать формированию негативного отношения к различным стимуляторам, допингу и наркотикам, употребляемым для повышения результативности соревновательной деятельности, но и формированию высоконравственной личности, ориентированной на духовно-нравственное развитие средствами спорта. Особенно это важно для будущих специалистов в области физической культуры и спорта. Включение на 1 курсе в программу подготовки студентов физкультурных специальностей учебных дисциплин по антидопинговому образованию сможет обеспечить основу для решения проблем использования допинга в спорте на территории РФ.

#### **Список литературы:**

1. Лубышева Л.И. Современный тренд борьбы с допингом: победа или поражение/ Л.И. Лубышева, Л.Д. Назаренко// Теория и практика физической культуры, 2019. №11. С. 3-5.
2. Назаренко Л.Д. Проблемы использования допинга в спорте / Л.Д. Назаренко, И.Н. Тимошина, Л.И. Костюнина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта, 2016. Том 12. №4. С. 108-115.
3. Назаренко Л.Д. Допинг в спорте / Л.Д. Назаренко // Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2019. 104с.

## ОРИЕНТАЦИЯ НА ЦЕЛЕВУЮ АУДИТОРИЮ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ УСЛОВИЕ РАЗРАБОТКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ANTI-ДОПИНГОВЫХ ПРОГРАММ

Чёмов В.В., Фатьянов И.А.  
Волгоградская государственная академия физической культуры,  
Волгоград, Россия

**Аннотация.** Проблема борьбы с допингом в отечественном спорте является наиболее актуальной, даже, несмотря на очевидную политизированность данного вопроса. По мнению представителей Всемирного антидопингового агентства (WADA), выявленные в Российской Федерации нарушения антидопинговых правил, носят системный характер. Данные выводы привели к жестким санкционным мерам в отношении России на международной спортивной арене. Доказано, что борьба с допингом исключительно с помощью карательных мер не является эффективной. Одним из направлений формирования эффективной антидопинговой политики является повышение качества антидопингового образования. В результате проведенных исследований определены основные векторы, в соответствии с которыми, антидопинговые образовательные программы будут формировать целевые ценностные ориентиры и компетенции.

**Ключевые слова:** допинг, антидопинговые правила, антидопинговые образовательные программы.

## COMMITMENT TO TARGET AUDIENCE – THE PRECONDITION FOR THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL ANTI-DOPING PROGRAMS

Chemov V.V., Fatyanov I.A.  
Volgograd State Physical Education Academy,  
Volgograd, Russia

**Abstract.** The problem of the fight against doping in national sports is the most relevant, even despite the obvious politicization of this issue. According to representatives of the World Anti-Doping Agency (WADA), anti-doping rule violations identified in the Russian Federation are systemic in nature. These findings led to tough sanctions against Russia in the international sports arena. It is proved that the fight against doping exclusively through punitive measures is not effective. One of the directions in the formation of an effective anti-doping policy is to improve the quality of anti-doping education. As a result of the research, the main vectors are identified, according to which, anti-doping educational programs will form target value guidelines and competencies.

**Key words:** doping, anti-doping rules, anti-doping educational programs.

Всемирная антидопинговое агентство настаивает на том, что с целью повышения конкурентоспособности на международной арене в РФ сознательно применяется практика использования запрещенных препаратов. В настоящее время к спортсменам России применены жесткие санкционные меры. Для преодоления кризиса борьба с допингом сосредоточена на следующих направлениях: усиление контроля за соблюдением антидопинговых правил; санкции в отношении лиц, виновных в нарушении данных правил; рассматривается возможность введения уголовной ответственности за распространение и употребление допинга; создание биологических паспортов спортсменов; сотрудничество РУСАДА с Федеральной службой по контролю за оборотом наркотиков (ФСКН).

Исследования проблемы применения запрещенных препаратов в спорте посвящены работы многих специалистов. Большинство специалистов сходятся во мнении, что борьба с допингом исключительно с помощью карательных мер не является эффективной [1-4 и др.].

В предыдущих исследованиях была сформирована модель антидопингового сопровождения спортивной деятельности, которая предполагала выделение пяти компонентов: научно-исследовательского, контрольного, нормативно-правового, информационного и образовательного [5]. Формирование и совершенствование образовательного компонента в данной модели предполагает повышение эффективности антидопингового образования.

**Целью настоящего исследовательского проекта** является оценка эффективности образовательных антидопинговых программ, разработанных для различных типов образовательных организаций и организаций, осуществляющих спортивную подготовку.

По завершении проекта будут разработаны и предложены конкретные практические рекомендации по использованию образовательных антидопинговых программ среди различных категорий специалистов и спортсменов.

На данном этапе реализации проекта проведено предварительное исследование, целью которого, являлась проверка гипотезы о том, что проблема применения допинга в спорте, отдельные ее аспекты и предлагаемые решения данной проблемы по-разному оцениваются и воспринимаются различными категориями представителей целевой аудитории.

В марте 2020 года проведено анкетирование по различным аспектам проблемы допинга в спорте. В анкетировании на данном этапе исследования приняли участие 327 респондентов. Для проведения анкетирования была специально разработана анкета, которая включала 32 вопроса. Анкетирование проводилось в режиме онлайн. Персональные данные респондентов не фиксировались.

Анализ результатов анкетирования в целом подтвердил выдвинутое предположение относительно неоднородности мнения респондентов по отдельным аспектам антидопинговой проблематики.

Наибольшая согласованность мнения респондентов выявлена по следующим вопросам:

- актуальность проблемы применения запрещенных препаратов в спорте признают 90,2% респондентов;
- политизированность проблемы допинга в спорте в текущей ситуации отмечают 67,3 % респондентов;
- необходимость разработки антидопинговых образовательных программ признают 89,5% респондентов.

Среди факторов, оказывающих значимое влияние на распространение допинга в спорте, указаны: на первом месте - стремление стать абсолютным лидером (40,6 % респондентов); на втором - стремление к получению максимальной материальной выгоды 45,5 % респондентов. Только 12 % респондентов считают, что основным мотивом, побуждающим спортсменов к применению запрещенных препаратов, является стремление достойно представить свою страну на международной арене.

Среди мер, направленных на борьбу с допингом в спорте, в качестве эффективных выделены: на первом месте (27,1 %) – материальная ответственность (лишение спортсменов, уличенных в применении допинга, материальных ценностей призов, призовых денег, вознаграждений и т.п.); на втором месте (19,5 %) – уголовная ответственность; на третьем месте (18,4 %) – реализация антидопинговых образовательных программ; на четвертом месте (17,3 %) – пожизненная дисквалификация.

Несколько неожиданными выглядят результаты исследования относительно санкций в отношении спортсменов, впервые уличенных в применении допинга. Только 18 % респондентов считают возможным пожизненную дисквалификацию спортсмена за данное нарушение.

Большинство респондентов (61,7 %) не считают необходимым применение уголовной ответственности в отношении спортсмена за употребление допинга и 62,8 % – в отношении тренера.

При этом 65,4 % респондентов считают возможным ограничиться привлечением к административной ответственности спортсмена за употребление допинга и 66,2 % высказывают такое же суждение в отношении тренера.

Установлено, что у 63,9 % опрошенных кардинально меняется личное восприятие достижений спортсмена в случае уличения его в применении допинга, 30,1 % придерживаются мнения о тотальном применении допинга в спорте, поэтому отмечают неизменность своей оценки достижений спортсмена.

При анализе ответов на вопрос о возможных сроках дисквалификации для спортсменов, впервые уличенных в применении допинга, установлено следующее: пожизненно - 10,2 %; на 3 года – 12,4 %; 2 года – 25,6 %; 1 год – 32,7 %; 6 месяцев – 15,8 %; не наказывать -1%. Таким образом, можно констатировать некоторую лояльность респондентов к данному виду нарушений антидопинговых правил. Данный факт, несомненно, требует особого внимания и дальнейшего изучения причин такой позиции респондентов.

Большинство респондентов (77,1 %) высказались за необходимость получения актуализированной информации, касающейся изменения антидопинговых правил.

Часть респондентов (51,9 %) высказали мнение о том, что полностью бы потеряли интерес к соревнованиям в случае снятия всех запретов на применение допинга в спорте.

При анализе ответов на вопрос о возрасте, в котором реализация антидопинговых образовательных программ будет наиболее эффективной, установлено следующее: 15-20 лет - 40,2 %; 10-15 лет – 25,9 %; до 15 лет – 14,4 %; 20-25 лет – 7,8 %; до 10 лет – 7,1 %.

В результате анкетирования установлено, что 89,5 % опрошенных считают необходимым разработку и реализацию образовательных антидопинговых программ в целях профилактики и борьбы с применением запрещенных препаратов в спорте, 91,4 % указали на необходимость ориентировать содержание образовательных антидопинговых программ на предполагаемую целевую аудиторию.

**Результаты исследования** в целом подтвердили выдвинутое предположение относительно неоднородности мнения респондентов по отдельным аспектам антидопинговой проблематики. Это позволяет сделать следующее заключение: для формирования в обществе антидопинговой культуры и минимизации применения запрещенных технологий в спортивной деятельности необходимо учитывать особенности различных категорий специалистов и спортсменов (возраст, квалификация и др.) при разработке и реализации образовательных антидопинговых программ.

#### **Список литературы:**

1. Абсалямов, Т.М. Международные и внутригосударственные аспекты борьбы с допингом в спорте / Т.М. Абсалямов // Вестник спорт, науки. - 2003, -№2. - С. 52-57.

2. Антипов, В.А. Образовательная программа «Первичная профилактика наркомании и применения допинга в спорте» для учащихся ДЮСШ, СДЮШОР, колледжей и училищ олимпийского резерва, спортивных классов общеобразовательных школ / В.А. Антипов; под общ.ред. С.П. Евсеева, Д.В. Черкашина; СПб. науч. исслед. ин-т физ. культуры. – СПб.: [б. и.], 2012. – 32 с.

3. Бадрак, К.А. Первичная профилактика применения допинга в современном спорте: образовательная программа и методические рекомендации / К.А. Бадрак ; под ред. О.М. Шелкова. - С.-Петербург. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. - СПб.: [б.и.], 2011. - 64 с.

4. Солдатенков Ф.Н. Формирование ценностных ориентаций антидопинговой направленности в образовательном процессе студентов вуза физической культуры: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 - Смоленск, 2011.

5. Петров, Н.Ю. Проектирование основных компонентов модели антидопингового сопровождения подготовки легкоатлетов / Н.Ю. Петров, И.А. Фатьянов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2016. - № 10(140). – С. 132 - 138.

## АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СКАЛОЛАЗОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЛАЗАНИИ НА СКОРОСТЬ

Шунько А.В., Кравчук Т.А., Зданович И.А.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности одной из дисциплин спортивного скалолазания - лазание на скорость. Подчеркивается отличие лазания на скорость от других дисциплин в скалолазании: лазания на трудность и боулдеринга. Представлен анализ отечественных и международных научных исследований в разделах спортивной подготовки - техника и тактика лазания квалифицированных скалолазов, специализирующихся в лазании на скорость. Рассмотрена техника и тактика лазания на скорость в скалолазании, определены этапы лазания по эталонной трассе. Осуществлен видео анализ соревновательной деятельности квалифицированных скалолазов в лазании на скорость на международных соревнованиях. Описана проблематика и перспектива дальнейших исследований в данном направлении.

**Ключевые слова:** спортивное скалолазание, лазание на скорость, тактика соревнований.

## ANALYSIS OF COMPETITIVE ACTIVITIES OF QUALIFIED CLIMBERS, SPECIALIZING IN SPEED CLIMBING

Shunko A., Kravchuk T., Zdanovich I  
Siberian State university of physical education and sports,  
Omsk, Russia.

**The article** discusses the features of one of the disciplines of sport climbing - speed climbing. The difference between speed climbing and other climbing disciplines is reviewed: lead climbing and bouldering. The analysis of Russian and international scientific research in the sections of sports training is presented - the technique and tactics of climbing qualified climbers specializing in speed climbing. The technique and tactics of climbing speed in climbing are considered, the stages of climbing along the standard wall are determined. A video analysis of the competitive activity of qualified climbers in speed climbing at international competitions was carried out. The problems and prospects of further research in this direction are described.

**Keywords:** sport climbing, speed climbing, sport tactics.

**Введение.** В 2024 году дисциплина лазание на скорость становится отдельной Олимпийской дисциплиной спортивного скалолазания. В научной литературе представлены исследования, показывающие различия техники и тактики лазания в зависимости от антропометрических особенностей спортсменов и уровню их физической подготовленности. Исследования, направленные на анализ техники скоростного лазания, в основном связаны с уточнением положения тела и векторов приложения силы во время лазания, либо на индивидуальные особенности отдельно взятых спортсменов. Однако техника лазания и тактика выбора необходимых движений не обоснована с научной точки зрения.

**Цель исследования** - проанализировать соревновательную деятельность квалифицированных скалолазов, специализирующихся в лазании на скорость.

**Методы исследования:** анализ научной литературы; видео анализ; анализ; синтез; методы математической статистики.

**Результаты исследования.** Лазание на скорость является самой молодой дисциплиной в спортивном скалолазании, особенно лазание на скорость в рекордном формате по эталонной трассе. Изначально лазание на скорость в рекордном формате создавалось для заявки о вступлении в «Олимпийскую семью», так как требовалась дисциплина понятная и очевидная

всем, в то же время зрелищная и впечатляющая. В 2009 году впервые были проведены тестовые соревнования на эталонной трассе, которые и стали новым явлением для скалолазания.

Лазание на скорость существует в двух форматах: классический и рекордный. Отличие заключается только в предлагаемом маршруте лазания. В классическом формате трасса для лазания представляет собой оригинальный набор зацеп со сложными техническими элементами, которые изменяются от соревнования к соревнованию. В рекордном формате существует «эталонная» трасса высотой 15 метров, которая не изменяется и на каждом соревновании одинаковая. Наличие единой трассы для всех дает возможность установления рекордов и достижения измеряемых результатов. В эталонной трассе используются стандартные зацепы: «звездочки» - имеющие 4 рабочих стороны с различными хватами, используемые для рук и ног; «ножные» - небольшие вспомогательные зацепы для толчка ногами.

В отличие от других дисциплин (трудность, боулдеринг) в которых не нужно лезть быстро, лазание на скорость больше походит на циклические виды спорта, как в физической подготовке, так и в тактической и технической. Большим отличием в этих трех дисциплинах скалолазания - является возможность их использования в рекреационных целях. Классическое скалолазание, зародившись на скалах, носит в большей мере рекреационных характер. Скалолазы, начиная заниматься в спортивных залах (скалодромах), непременно выезжают на естественный рельеф. Лазание на трудность и боулдеринг на естественном рельефе способствует поиску приключений и путешествий по дальним уголкам планеты в поисках живописных скал. Лазание на скорость - это спортивная дисциплина, так как главной её целью является не преодоление себя, а победа над соперником. Рекреационный потенциал в тренировках на эталонной трассе отсутствует.

Современные исследования в области лазания на скорость немногочисленны и в основном касаются физической подготовленности скалолазов. Однако существуют некоторые работы посвященные анализу соревновательной деятельности. Мартин Кравчук рассмотрел влияние уровня развития физических качеств на тактический выбор во время лазания. [1] Рассматривая девушек скалолазок различного уровня подготовленности, он определил, что при большей мощности мышц нижних конечностей, тактический выбор склоняется к меньшему количеству движений ногами и наоборот, большая способность к частоте движений к большему количеству движений ногами. Алексей Шульга с другой стороны обосновал такой же тактический выбор антропометрическими характеристиками [2]. В своем исследовании он разделил атлетов на 3 типа - от более низкого к более высокому. В зависимости от типа автор доказал выбор атлетами тактики: более низкие выбирают частые и быстрые движения, более высокие - редкие и мощные. Французские исследователи Лионелл Ревере и Сильвиан Шаппель впервые использовали 3-д технологии в анализе лазания на скорость и построения тренировочного процесса [3, 4]. На примере французской сборной команды в лазании на скорость были определены специфические углы наклона конечностей для эффективных соревновательных действий. Так же отталкиваясь от полученных данных, были предложены новые методики тренировок технических действий. Однако был проработан только один тип тактического выбора, что дает направление для дальнейших исследований.

Анализируя лазание по эталонной трассе, целесообразно разделить её на три основных части:

1. Стартовое положение. Единственная статическая поза в лазании на скорость. На старте скалолаз имеет возможность использовать только 3 зацепки (2 звездочки и 1 ножную), что сильно ограничивает спортсмена в выборе положения. Обычно используются два типа стартовых положений - прямой и традиционный. Выбор стартового положения зависит от дальнейших действий спортсмена.

2. Вариативная часть. После стартового сигнала и первого движения спортсмен начинает выполнять действия по выбранной тактике. От старта и до финиша у спортсмена есть на

выбор 13 зацепок, которые дают большое количество для тактических решений. У каждого спортсмена, выступающего на международном уровне, есть свои специфические тактические решения, и одинаковые варианты лазания встречаются редко.

3. Финиш. Заключительный участок эталонной трассы это 3 зацепки «звездочки», расположенные таким образом, что вариантов на изменение движений руками нет. Проанализировав видео финалов 30 сильнейших атлетов в 112 забегах на 7 международных соревнований за 2019 год, не было выявлено ни одного отличия в движениях руками на финише. Редким исключением является изменения движений ног, что говорит о небольшой вариативности движений в этой части трассы. Так же характерной чертой этого этапа является одновременные движения руками, в единственном порядке.

Дальнейшее изучение техники и тактики лазания на скорость в рекордном формате требует глубокого анализа международной соревновательной деятельности. Уточнение количества движений руками (поочередно и одновременно) и ногами (на зацепки и в трение), количество удачных попыток и срывов, в соотношении с общим количеством участников по каждому этапу на протяжении года. Так же важным показателем будут являться индивидуальные успехи лидеров в лазании на скорость и возможность определить зависимость количества стартов и успешных забегов к рейтингу в общем зачете Кубка мира.

#### **Список литературы:**

1. Kravchuk M. Value of select displays of strength and speed abilities in speed climbing at the highest sport level - analysis of cases/ M. Kravchuk, R. Rokosowski// Материалы международной конференции: Motor ability in sports – Theoretical assumptions and practical Implications – 2015, 23-25.

2. Шульга А. Модельные характеристики спортсменов-скалолазов, специализирующихся в лазании на скорость (формат «рекорд»)/ А. Шульга//Спортивная Наука Украины -2014, №1 (59) – с.14-18.

3. Chapelle S. Training for international speed climbing competition/ S. Chapelle// IRCRA 2018 congress book: TrainO-001 – 2018, №3 – с. 32-35.

4. Reveret L. 3d motion analysis of speed climbing performance/ L. Reveret, S. Chapelle// IRCRA 2018 congress book: Vyom003 – 2018, №3 – с. 13-18.

## COMPETITIVE CAPABILITY OF JUDO ATHLETES AS A MAIN FACTOR IN COMPETITION

Ahmedov.F.Sh.  
Samarkand State University,  
Samarkand city, Uzbekistan

**Abstract.** Competitive capability of judokas gives to successful prognoses of future results. The certain “competitive capability” takes shape impact of the precompetitive training, and it is characterized the potential and opportunity of the judo athletes in competitions. In this paper, the opinions and consideration about “competitive capability” of judo athletes and its importance are discussed.

**Keywords:** judo, training, competitive activity, competitive capability, potential, result.

**Abstract.** It's considered that competitions are as a main component of the sport activity. There is a great importance of competitions in taking achieves, participating the matches, evaluating the advantages and disadvantages of the athletes [1, 2]. For getting the high sporting results, athletes must be well trained and after effective preparing process they might get planned achieves. Also, athletes' certain capabilities should be shaped.

Judo is intensive combat sport and during the struggle athletes implement different actions. These actions are not linear. In 1964, judo was an Olympic sport, and this factor increased the research process on theory and methodology of it. Last decades, there were lots of research works (scientific articles, dissertations, books, manuals and others) implemented by the different scientists around the world, and this process is not being stooped. The scientific bases of the judo have not lost their significance. It is connected to get high sporting results in judo (Olympic Games, International Competitions, Paralympic Games and others) with results of the scientific works. The different approaches were made by the scientists for successfully preparing judo athletes (G.S.Tumanyan, 1969; Ya.K.Koblev, 1982; R.A.Piloyan, 1985; Yu.A.Shulik, 1988). While, the research interests are increasing on this sphere.

In last years, some scientists are investigated the judo fruitfully (I.V.Verjbitsky, 2012; S.V.Eregina, 2015; S.B.Elipkhanov, 2015; E.Franchini, 2011, 2017; I.Segedi, 2012; D.Boguszewski, 2011; A.Osipov et.al., 2016).

Analysis and generalized information in the literatures confirms that it is important the competitive activity in judo. Evaluating and investigating of combat activity of judokas can identify preparedness degree of the athletes. After pre-competitive training, before the competitions the certain “competitive capability” shapes. This “competitive capability” appears according to different preparing types. The high sporting results is not only connected with volume of training load, organizing of effective training and other factors, but also, it is directly dependent on athletes' performance during the struggles. Here we would point that how the athlete use his/her skills. Thus, the “competitive capability” forms after some training series as a result of the sporting shape.

This concept and its importance in sport activity have not yet been discussed among this sphere. Also, scientific bases of the problem are still unsolved. For this reason, we would like to discuss “competitive capability” of the athletes in the context on judo.

**Materials and methods.** The literature review was used for completing the information on this topic including, dissertations, thesis, articles and scientific paper according to the following criteria:

- the papers must be published in Russian or an English;
- the papers must be in sport sphere;
- the papers must be on global scientific platforms including Scopus, Science Direct, Web of Science, PubMed, Academia.edu and others.

The time and dates were not limited. Also, the taken findings were generalized and completed.

**Results and discussion.** Last decades' researches showed that before the competitions a specific preparedness of the athletes is being shaped. But it is still staying as a scientific problem for



identifying the acceptable candidates for main competitions. This factor directly influences athletes' sporting results.

The research findings show that competitive activity and training process are related with each other. The both training and competitive activity of the athletes are not inseparable system. The stages and periods of the preparing, individual characteristics of the athlete plays crucial role in sport activity. Also, it is affirmed that the competitive activity of judo athletes one of the most significant part in preparing process [3]. In contrast, practical works of judo coaches are not similarly with pointed findings. Our observation shows that not all judo coaches consider that competitive activity is crucial in preparing process. This is one side of the problem that coaches don't understand the significance of the competitive activity of judo athletes. On the other hand, other coaches have some consideration on this task. However, there is question that how can implement this problem on practical work. In our opinion, this could be next side of the problem. The current judo specialists (coaches, trainers, referees, experts, athletes) need to know what significance of the competitive activity and how it can implement on practice.

As we pointed before, judo is intensive sport, and during the struggles between the athletes the physical contacts occurs. According to the IJF Refereeing rules the grip, throwing, downholding, armlock and other technical elements might be used [4]. This classification and differences are being difficult evaluating process of the struggles.

The previous researches confirm [5] that there are three factors play crucial role in competitive activity of judo athletes; a) the opportunity of fist contestant; b) the opportunity of second contestant; and, c) the contacts between the two opponents. This action is not linear and high intensive. As a result, managing and measuring process of this system is hard. There are some approaches for evaluating and managing of this task. While, the special literatures and other findings show that there are advantages and disadvantages in this situation.

There are certain factors influence to competitive activity of the judo athletes. These factors might be physical indicators, technical-tactical indices, psychological and others. It is difficult to say that which factor is important in competitive process. Additionally, scientists' opinions are not conformed on this problem. There are various approaches and purposes are discussed by the specialists. While, in our opinion, it's depended taking the results are connected with the athletes' capability. Also, the effective training stresses the sporting achieves. According to these factors, athletes can keep their sporting titles during the period or longterm sporting activity.

The analysis of the high skilled judo athletes' activity show that the motivation, interests, faith, aspiration, patriotism, will and such kind of aspects are great importance in competitive activity of judo athletes [6]. Here we would like to point that psychological aspects of the competitive capability of the judo athletes are inseparable part of the topic. In judo combats the bi-frontal psychological position is being occurred. Bi-frontal psychological position means that during the combats, judokas must control his/her actions (attacks, defenses, counter attacks). Also, athletes must control opponents' actions in the same time of the contests (T.T.Djamgarov, A.Ts.Puni., 1979). This psychological features of the struggles require to particular approach. Some investigations were used by the researches. For example, G.S.Tumanyan (2000) considers that in competitive activity spreads in two main parts: 1) the pre-competitive activity; and, 2) main competitive stage. In main competitive stage spreads pause and episode parts.

**Conclusion.** The competitive capability of judo athletes illustrates of athletic performance and competitive potential of the athletes. Indicators of competitive activity and competitive capability of judo athletes are directly connected with each other. The competitive capability shapes according to some factors such as effective training. While, measuring the competitive capability of athletes can implement through the competitive activity of the judo athletes.

#### References:

1. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры. Москва, «Физкультура и спорт», 1991. 428 с.

2. Платонов В.Н. Общая теория и ей практические приложения. Киев: Олимп.лит., 2004. – 808 с.
3. Вержбицкий И.В. Реализация принципа первичности соревнований на начальном этапе подготовки дзюдоистов. Дис.канд.пед.наук. Майкоп-2012. 173с.
4. International Judo Federation. [www.ijf.org](http://www.ijf.org). Explanatory guide to the refereeing rules, 9 March 2018 Published. 1547390614 pdf.
5. S. Frassinelli, A.Niccolai, Riccardo E.Zich. An Approach to Physical Performance Analyses for Judo. International Journal of sport and Health Sciences. Vol:11, No:7, 2017. 418-424.
6. Пилюн Р.А. Индивидуализация подготовки спортсменов в видах единоборства: автореф.дис.канд.пед.наук. М., 1985. 50с.

# GENERAL COACHING THEORY IN JAPAN

Kiyohide Aoyama, Aki Aoyama  
Nihon University,  
Tokyo, Japan

**Abstract.** The purpose of this study was to introduce the contents of “Coaching Theory” published by the Japan Coaching Society, and to examine the characteristics and issues of Japanese coaching theory.

The general coaching theory in Japan was largely organized into the following: (1) coach theory, (2) performance theory, (3) training theory, (4) periodization theory, (5) competition theory, (6) management theory, and (7) scientific support practice. Ahead of the Tokyo Olympics and Paralympics, the theory of the preparation of the athlete(Платонов,2013) has been drawing attention.

**Key word** : General Coaching Theory, Japan Society of Coaching Studies, Preparation of the Athlete

**I Introduction.** In Japan, ahead of the 2020 Tokyo Olympics and Paralympics, various projects are being carried out to improve competitiveness and to serve as a legacy of the Olympics. Examples include the enrichment of leadership training and Olympic education in secondary education. In addition, scientific support for improving competitiveness has been remarkable, and various scientific fields have contributed to improving competitiveness. However, the biggest event in the academic field is the organization of the general coaching theory. Coaching theory in Japan was originally developed on the basis of athletic event priority. Specific coaching theory is developed for each athletic event: athletic coaching theory, gymnastics coaching theory, and soccer coaching theory, among others. From 1973 to 1977, these coaching theories evolved into profound theory books on athletic events, such as competitive swimming, volleyball, soccer, judo, athletics, and basketball. However, in future, young people who aim to become a coach cannot learn all of the sporting events, which are said to be 300 to 500 in number. Further, as research positions at universities in Japan are set individually for each athletic event, discussions are separately held during each athletic event. With the awareness that these situations should be overcome, academics have contended with the long-term challenge of organizing a general coaching theory by extracting and then summarizing the points in common cross-sectionally from findings compiled separately for each athletic event.

In this work, the characteristics and issues of coaching theories in Japan are examined by introducing the content of *Coaching Theory* published by the Japan Society of Coaching Studies.

## II. Movement of The Japan Society of Coaching Studies toward the establishment of General Coaching Theory

Several academic groups are pursuing practical theories relating to coaching or training in Japan, but only the Japan Society of Coaching Studies is undertaking academic activities aimed at constructing a general theory.

As a result, consensus on the following was obtained among members regarding the Society and coaching theory in 2015(Japan Society of Coaching Studies, 2017).

(1) Coaching theory is “a theory related to coaching and training.”

(2) Coaching, which is dealt with by coaching theory, is not limited to competitive sports but encompasses various sports, education, health, and recreation.

(3) In applying the research outcomes in existing science, the Japan Society of Coaching Studies does not focus on supporting the activities of sports players and coaches but aims to construct “the general theory related to coaching and training” common to all sports by inductively integrating individual and empirical knowledge acquired at sports sites.

Under this concept, the Japan Society of Coaching Studies published *Coaching Theory* as a project of the Society in 2017; it is the first book on general coaching in Japan. The contents of *Coaching Theory* are briefly described below.

### **III. Contents of *Coaching Theory***

Before looking at the contents of *Coaching Theory* prepared by the Japan Society of Coaching Studies, we would like to shed light on the basic idea when the general coaching theory in Japan was organized. For this purpose, the following works were started: first, the etymology of the terms “coaching” and “training” was confirmed, and second, the historical development of a practical kinematic theory was investigated in English-speaking and Eastern European countries. Regarding the consideration based on etymology, the term “coach” comes from “*kocs*” (“covered carriage”) made in Kics, a place in Hungary. As a carriage took people to their destination, this word had come to have the meaning, “leading a person to be coached (client) to goal achievement.” The word was then used as a popular term for a private tutor hired by students in the middle of the 19th century and diverted to a sports coach with the birth of modern sports (Onions, 1994). In this context, the teaching process includes learning, which means encouraging oneself, whereas the training process includes the training by athletes themselves as well as coaches’ activities for athletes (Beyer, 1987). Similarly, coaching activities always postulate self-coaching activities; in other words, a process of training by oneself.

Based on the above, the Japan Society of Coaching Studies defined coaching theory as “general theory related to practice (learning) and coaching.” Further, based on the understanding of the meaning of the term, the historical development of practical kinematic theory in English-speaking and Eastern European countries was investigated. Subsequently, the contents related to “coaching philosophy and coaching behavior,” “coaching effectiveness,” and “management” in English-speaking countries (Gross and Lyle, 1999) as well as the contents related to “*Sports theory*” (Matwejew, 2010 ; Платонов, 2013), “*Trainingslehre*” (Harre, 1982), and “*Trainingswissenschaft*” (Schnabel et al., 1997) in Eastern European countries were positioned as important preceding studies for the establishment of coaching theory in Japan. As scientific support has been actively investigated in the field of sports science in Japan for improving competitiveness, the entire concept of scientific support at sports sites was added to the contents as a secondary theme. Thus, the general coaching theory in Japan was largely organized into the following: (1) coach theory, (2) performance theory, (3) training theory, (4) periodization theory, (5) competition theory, (6) management theory, and (7) scientific support practice. When considering the research trend in other countries, many achievements of researchers in Eastern European countries, especially regarding themes (2) to (6), were incorporated. When the general coaching theory was organized, particular attention was paid to the construction of “the general theory related to coaching and training” common to all sports by inductively integrating individual and empirical knowledge acquired at sports sites. In other words, the focus was not on applying the research outcomes in existing science to support the activities of sports players and coaches. From this view, coaching theory Japan is characterized by content pertinent to technology. Based on the structure of competitiveness, content pertinent to technology is extremely important, along with physical strength. As for the methodology of technical structure and technical training, much of the idea of “*Bewegungslehre*” (Movement theory) (Meinel, 1960) was incorporated in this book. Sports technology was organized not only in the context of biomechanics but from the viewpoint of practical coaching. In Japan, research has been advanced regarding movement theory (Meinerl, 1960) as a broad research area related to technology and sports learning from the standpoint of Aesthesiology in movement theory. In addition, ahead of the Tokyo Olympics and Paralympics, the theory of the preparation of the athlete (Платонов, 2013) has been drawing attention. In future, the construction of a practical theory suitable for Japan based on the research outcomes of Платонов (2013) will be given more attention.

**Reference:**

1. Beyer, E. (Red.) (1987) Wörterbuch der Sportwissenschaft Deutsch, English, Französisch. Karl Hofmann: Schorndorf.
2. Gross, N. and Lyle, J. (1999) The Coaching Process, Oxford, Butterworth Heinemann.
3. Harre, D. (1982) Principles of Sports Training. Sportverlag : Berlin.
4. Meinel, K. (1960) Bewegungslehre, Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin.
5. Матвеев, Л.П. (2010) ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СПОРТА и ее прикладные аспекты. СОВЕТСКИЙ СПОРТ : Москва
6. Onions, C.T.(Ed.) (1994) The Shorter Oxford English Dictionary (3. Ed). Oxford University Press: London.
7. The Japan Society of Coaching Studies (Ed.) (2017) Coaching Theory, Taisyukan, Tokyo.
8. Schnabel, G., (Hrsg.) (1997) Trainingswissenschaft, Leistung · Training · Wettkampf, Sportverlag.
9. Платонов, В.Н. (2013) Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и её практическое применение. Олимпийская литература. : Киев.

# INVESTIGATION OF THE SYSTEM OF PREPARATION, CARE AND INJURY PREVENTION STRATEGIES FOR YOUNG TRACK AND FIELD ATHLETES IN JAMAICA

Hylton K.S., Guthrie-Dixon N., Wright N., Cooke N.  
University of Technology, Jamaica  
Kingston, Jamaica

**Abstract.** The Olympic sport of track and field is an integral part of Jamaican culture. High schools, in particular, represent nurseries that identify, cultivate and hone the skills of most athletes. This has led to secondary level sports being highly competitive. These competitions are highly incentivized and demand elite level performances from young athletes. Increasing frequencies of competing and pressure from coaches and sponsors coupled with the workload of being fulltime students mean that athlete care must be properly managed to minimize injuries and other debilitating conditions. This paper reviewed track and field training, care and rehabilitation programmes in Jamaican schools in order to characterize training regimes, injuries, and perceptions regarding the protocol for managing the care of student athletes. We found that 64.3% of athletes were pre-screened and hamstring injuries were dominant. The research also revealed that coaches struggled with nutrition management, improper footwear and inadequate training surfaces.

**Keywords:** Student athletes, Athlete care, track and field, injury management, safeguarding children in sport.

**Introduction.** Sports have been an integral part of the Jamaican culture for more than half a century. The country has been extraordinarily successful in sports - producing world-leading greats such as Bunny Grant (boxing), Michael Holding (cricket), Alia Atkinson (swimming), Jhaniele Fowler (netball), Usain Bolt, Asafa Powell and Shelly-Ann Fraser-Pryce (track and field). This has been due to the ability of sports to provide unparalleled entertainment, bridge social divides and provide employment with consequent upward socioeconomic mobility. The last two decades in particular has seen a meteoric rise in performances in track and field at the Olympic level with Jamaica currently holding the men's 100m and 200m sprint records as well as the 4 x100m and 4 x 200m men's sprint relay records. Additionally the last three Olympics have seen Jamaican women as the champions in the sprint events.

A principal reason for sports' entrenchment in Jamaica's culture is due to it being an integral part of the formal education system. This begins with mandatory physical education in the curriculum and annual sports days in the school calendar. The competition intensifies at the secondary school level and culminates with the National Boys and Girls Championships, popularly referred to as "Champs" which is arguably the premier track and field secondary school competition in the world and continues to get bigger and more competitive annually. This high level of competition has resulted in great training and performance demands being placed on young athletes who must balance competing stresses at home and school. There has been much debate locally about the training loads and general injury management protocols and whether or not student athletes are being overworked and adequately cared for. With such a rich sporting legacy, this research seeks to characterize and evaluate current practices, including training and recovery regimes with a view to recommending and eventually implementing systematic measures that seek to protect our young athletes and prolong this tradition of excellent performances.

**Methods.** A mixed methods approach using a concurrent triangulation design was utilised. This design enabled exploration of the same experiences using a combination of methodologies since the qualitative and quantitative data collection occurred simultaneously. The sample consisted of secondary school coaches and athletes ranging from 13 to 19 years old selected from schools performing in track and field events; using interviews and questionnaires respectively. Independent analyses of the two methodologies were performed and subsequently followed by making comparisons. The results were integrated so as to better understand the complexity of the injury profiles for elite high school athletes.

**Results:** The data shows that despite pre-participation sports evaluation being widely accepted as vital to athlete care and training design, not all athletes are pre-screened. The majority of athletes are involved in the sprint events of 100m and 200m, while long jump is the most popular field event. Coaches reported that inadequate footwear and improper training surfaces impacted their ability to reduce injuries to their athletes. It was also observed that nutrition of the athletes was not being adequately addressed as very few ate adequate amounts of fruits and vegetables as well as healthy fats and protein. Figure 1, below shows the distribution of eating habits among the athletes.

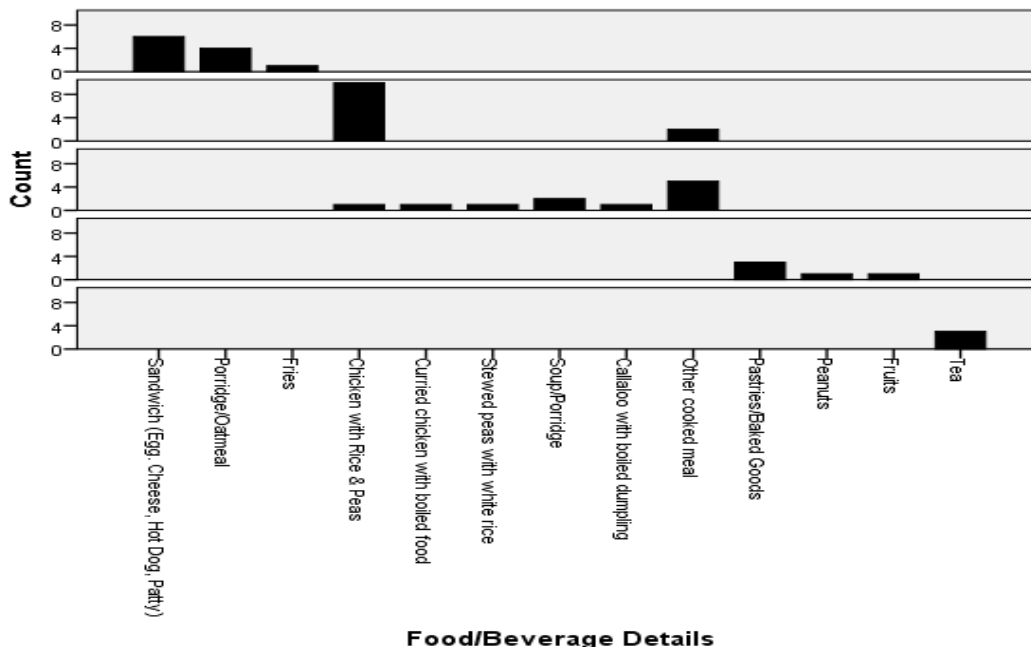


Figure 1 – shows eating habits of track and field athletes

Integration of the results indicated that approximately 30% of athletes experienced at least one injury with the three main areas experiencing injuries being the shin, hamstring and groin. Hamstring injuries were the most common injury resulting in the longest time out of training as shown in Table 1 below.

Table 1 – showing injury distribution and time spent out of training due to injury

Affected Area	Time Away from Training				
	No Time Away n (%)	Days n (%)	Weeks n (%)	Months n (%)	At least a Season n (%)
Knee (n=1)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Shin (n=3)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (25.0)	0 (0.0)
Hamstring (n=5)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (66.7)	2 (50.0)	1 (100.0)
Groin (n=3)	1 (33.3)	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	0 (0.0)
Ankle (n=1)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Total (n=13)	3	2	3	4	1

**Conclusion.** The governing body responsible for sports at the secondary level needs to mandate pre-screening for all young athletes currently being prepared for elite performance in track and field. This will ensure proper customization and design of training programmes and thus reduce the occurrence of injuries. This must be supplemented by sufficient resources to facilitate the acquisition of proper footwear, training surfaces and the implementation of nutrition programmes that can support their health, performance and reduce the occurrence of injuries. This system of care is vital to sustain continued high levels of performance of our athletes at the Olympic level.

# THE EFFECT OF A PROPOSED TRAINING CURRICULUM BY USING AIDS TO DEVELOP THE OVERWHELMING SKILL OF OLYMPIC TEAMS OF VOLLEYBALL

Lecturer Mohammad.F. Saheb <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Al-Qadisiyah University, College of Physical Education and Sports Science Al-Qadisiyah, IRAQ

**Abstract.** The study focused on the importance of the skill of overwhelming hitting in volleyball because of its role in resolving the results of matches, especially in the Olympic Games. Sober in addition to finding educational devices and means designed specifically for the purpose of controlling the motor paths required in the skill of overwhelming hitting, which makes the process of development or motor learning more effective and positive, because its use in the training process has many benefits and functions, The most important of these are building and developing the kinetic vision of the young player, identifying the correct kinematic paths and other important benefits that work to achieve the greatest possible degree of educational competence. In addition to providing the effort and time spent in the educational unit, and finally identifying the effect of the training curriculum according to the method and device in developing the skill and crushing of volleyball, the researcher used the experimental curriculum and identified the research community, which are the youth of the Iraqi Talent Center in volleyball, and deliberately chose the players who perform the crushing beat and their number ( 12) The most important conclusions are that the subject curriculum led to the development of the skill level of the overwhelming hitting with volleyball, as it included the use of aids in training, and that the aids helped the players whose responses were slow in the shortcomings in the rates of their development better than those who did not use the aids, also the means Helping the player to increase accuracy by controlling the direction of the ball's path, and the researcher recommends the need to use aids in training curricula from coaches to develop skillful performance in volleyball.

**Keywords:** proposed training curriculum, aids, overwhelming skill.

**Introduction** The most important skill is overwhelming hitting skill, which is the effective and most important element for obtaining points from the rest of the skills. In addition, it adds elements of pleasure and excitement to viewers and increases the enthusiasm of the game as well as it works to increase the superiority of the competing teams in the game, especially if the team is perfecting it in the best way. This type of skill requires careful, rigorous studies and serious and continuous training to master its performance. Given the importance of the aforementioned skill and for the sake of using the optimal training method in volleyball training, the researcher considered the idea of designing and using assistive methods in training units to develop this skill for young players, which he believes these methods will give good results and reach the right skill performance and avoid technical errors and shorten time. Because the young player finds technical difficulties in the skill development because of previously learned errors in skill performance, especially with regard to the inappropriate timing of the ball and the instability of the ball in a specific place when preparing, which increases the extra movements.

## **Research Methodology.**

The researcher used the experimental approach to suit the nature of the research. The research sample was chosen from the research community, represented by the Iraqi Talent Center for Youth in Baghdad Governorate, whose number is (26) players, as (20) of them were chosen by lot to represent the experimental and controlling groups of the research sample by (10) players for each group, and this number constitutes A percentage (76.92%) of the research community, a percentage that represents it sincerely and truly.



Table 1 – shows the specifications of the sample under study

Basic variables	measuring unit	SMA	standard deviation	Coefficient of torsion
Age	Year	17.78	0.78	1.54
Height	CM	184.56	0.81	0.76
Weight	KG	63.3	2.91	0.33

### Research tools and data collection methods

- A questionnaire for evaluating the technical performance test for the overwhelming skill of the research sample.
- Accuracy test form for the overwhelming transmission and beating skills
- Aids are designed specifically for the sample
- The Internet and scientific sources.
- At 25 secs / sec. LG type camera.
- LG type laptop computer.
- 2004 Autocced Program.
- Tape measure.

### Research Results

Table 2 – Shows the results of the amount of development and its percentage to test the technical performance and accuracy of a skill

the group	Technical performance		The amount of development	percentage Of evolution%	Precision		The amount of development	percentage Of evolution%
	Tribal	Posit			Tribal	Posit		
Experimental	5.13	8.12	2.99	58.28%	17.3	34.4	17.1	98.84%
Control	5.06	6.59	1.53	30.23%	16.4	25.2	8.8	53.65%

It is clear from Table(2) The amount of progress achieved and the percentage of it for the technical performance and accuracy tests for the overwhelming multiplication skill of the experimental and control groups. The results showed that the amount of development to test the technical performance of the experimental group is (2.99) and the percentage of it is (58.28%). The amount of development for the control group is (1.53). The percentage of development is (30.23%) It also showed the amount of progress achieved and the percentage of it for a test of accuracy for the skill of overwhelming and for the experimental and control groups, as the results showed that the amount of development for the experimental group is (17.1) and the percentage of it is (98.84%) while the amount of development for the control group is (8.8) and the percentage of development is (53.65%) We find that the training curriculum has positively affected the development of the two research groups, while we find that there are significant differences between the experimental and control groups in the post-test and in favor of the experimental group, where its development was greater than the control group.

### Conclusions

1. The curriculum developed led to the development of the skill level of overwhelming hitting with volleyball, as it included the use of aids in training,.
2. Assistive aids have helped players whose responses are slow in deficiencies in their levels of development better than those who did not use aids.
3. There is a positive effect of the aids to purify and refine technical performance, as it provides the field for the player to correct performance and avoid errors.

4. Aids have increased the effectiveness of the training unit. achievement where the correlation value reached .

**Recommendations**

1- The necessity of using the aids in the training curricula from the coaches to develop the skillful performance of volleyball.

2- Dependence on the aids to learn or develop technical performance and accuracy for the skill of overwhelming volleyball.

3- The necessity of providing aids in closed halls for easy education.

4. Diversification in the use of aids to increase desire and impulsivity for training.

# ESTIMATION OF ENERGY COST OF VERTICAL WORK DURING RUNNING

Keitaro Seki

Department of Physical Education, College of Humanities and Sciences, Nihon University,  
Tokyo, Japan

**Abstract.** The present study was to estimate energy cost of vertical movement during running using repeated vertical jumping. The participants were two Japanese long-distance runners. They were asked to vertical jump repeatedly at 2 Hz and run for three minutes. Kinematics, expired gas, and blood lactate level were measured. Energy cost of vertical work was estimated by multiplied the vertical displacement of the CoM and energy cost of repeated vertical jumping. Energy cost of vertical work would increase with an increasing ascending the body. When energy cost of vertical work was greater, other energy cost was also greater. Therefore, vertical work may closely associate propulsion work, and energy cost of running.

**Keywords:** Running economy, Biomechanics, Vertical movement

**I Introduction.** Running economy is a key factor of distance running performance, especially in elite runners (e.g., Saltin, 2003). Biomechanics is one of factors affecting running economy is well known (e.g., Williams and Cavanagh, 1987). Many scientists have tried to examine biomechanical variables affecting running economy, but these studies were inconsistent. This inconsistent may be caused by evaluation of running economy. Fletcher et al. (2009) suggested that energy cost would be more appropriate index as compared to running economy because running economy is difficult to compare between different conditions.

Arellano and Kram (2014) reviewed their biomechanical studies using energy cost, and they summarized that the body weight support is the primary determinant of the energy cost of running. The body weight support would be vertical movement of the body. Then, mechanical work associated vertical movement may be related to energy cost. Seki et al. (2019) assumed that repeated vertical jumping is similar to vertical movement of running, they reported energy cost during repeated vertical jumping in three different conditions. Energy cost during repeated vertical jumping may be assumed energy cost of vertical movement. Therefore, the present study aimed to estimate energy cost of vertical movement during running using repeated vertical jumping.

**II Methods.** Participants were two Japanese long-distance runners (height:  $1.71 \pm 0.01$  m, body mass:  $58.1 \pm 3.0$  kg, age:  $22.0 \pm 1.4$  years). They visited the laboratory on two occasions (repeated vertical jumping and running measurements).

The first session is three minutes repeated vertical jumping measurement. The participants vertical jumped repeatedly at 2 Hz under three different surface inclinations: incline (+14%), level (0%), and decline (-14%). Expired gas were analyzed by breath-by-breath method with a computerized standard open circuit technique (AE-301s, Minato Medical Science, Japan). The kinematics were measured using a high-speed camera (Ex-100Pro, Casio, Japan) at a frequency of 120 fps. The coordinates of anatomical landmarks were obtained by digitizing reflective markers. In repeated vertical jumping measurement, the blood lactate level were not measured because Seki et al. (2019) reported that the blood lactate level were less than  $2 \text{ mmol}\cdot\text{L}^{-1}$  in their pilot study.

The second session is three minutes running measurement. The participants ran three minutes under six different surface inclinations: -6%, -3%, 0%, +3%, +6%. Trial order was randomized on subject by subject. Expired gas were analyzed by breath-by-breath method with a computerized standard open circuit technique (AE-301s, Minato Medical Science, Japan). Blood lactate level were collected from the fingertip and analyzed with Lactate Pro 2 (Arkray, Japan). The kinematics were measured using a motion capture system (Vicon MX+, Vicon Motion Systems, UK) at a frequency of 250 Hz.

The body's center of mass (CoM) location was calculated using estimation method of Ae et al. (1992). Energy expenditure was calculated based on Kyröläinen et al. (2001). Energy cost of repeated vertical jumping was calculated as energy expenditure divided by the jumping frequency

and vertical distance of the CoM (Seki et al., 2019). Energy cost of running was calculated as the energy expenditure divided by the running speed. Energy cost of vertical work during running was estimated by multiplied the ascending displacement of the CoM and energy cost of repeated vertical jumping.

Parameters were expressed as the mean  $\pm$  standard deviation (SD). A regression equation was derived using surface inclination and estimated energy cost of vertical work.

**III Results.** Energy cost of repeated vertical jumping were  $19.5 \pm 0.9$ ,  $21.7 \pm 0.1$   $\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ , and  $22.7 \pm 0.7$   $\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$  in incline, level, and decline, respectively. Energy cost of running were  $2.7 \pm 0.2$ ,  $3.2 \pm 0.3$ ,  $3.7 \pm 0.3$ ,  $4.4 \pm 0.2$   $\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ , and  $5.3 \pm 0.5$   $\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$  in  $-6\%$ ,  $-3\%$ ,  $0\%$ ,  $+3\%$ , and  $+6\%$ , respectively. Ascending displacement of the CoM were  $0.04 \pm 0.00$ ,  $0.06 \pm 0.01$ ,  $0.07 \pm 0.01$ ,  $0.09 \pm 0.00$  m, and  $0.10 \pm 0.01$  m in  $-6\%$ ,  $-3\%$ ,  $0\%$ ,  $+3\%$ , and  $+6\%$ , respectively.

Figure 1 showed estimated energy cost of vertical work. Estimated energy cost of vertical work were  $0.92 \pm 0.09$ ,  $1.21 \pm 0.14$ ,  $1.46 \pm 0.12$ ,  $1.88 \pm 0.14$   $\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ , and  $2.18 \pm 0.19$   $\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$  in  $-6\%$ ,  $-3\%$ ,  $0\%$ ,  $+3\%$ , and  $+6\%$ , respectively. The derived regression equation was:

$$\text{Energy cost of vertical work} = 0.1064x + 1.5323 \quad (\text{Eq. 1})$$

Where, x is surface inclination (%). The root mean square error was  $0.138$   $\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$ .

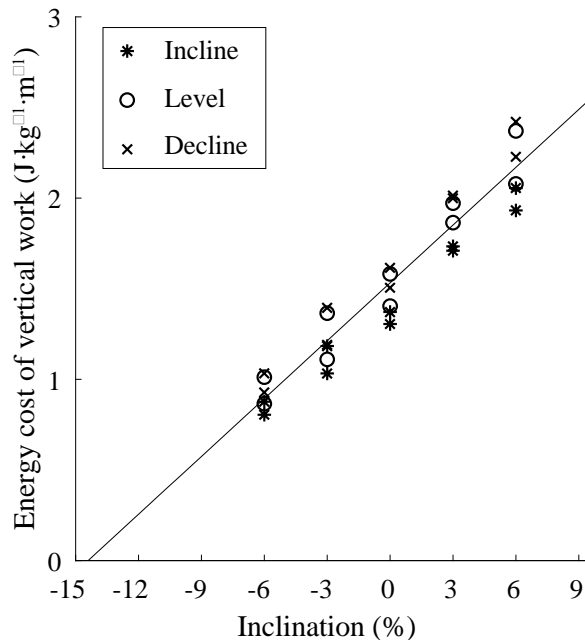


Figure 1 – Estimated energy cost of vertical work during running.

**IV Discussion.** The present study assumed energy cost of repeated vertical jumping indicates energy cost of vertical work during running. Vertical work accounted for about 30% of total energy cost in  $-6\%$  but accounted for over 40% of total energy cost in  $+6\%$ . Increasing rates of energy cost of vertical work were greater than total energy cost. These results suggest that energy cost of other work, such as decelerate and accelerate the body, increased with slope uphill as well as vertical work. The work of ascending, decelerating, and accelerating the body might be done by supporting leg. Dividing these works into each work might be difficult. Arellano and Kram (2014) suggested that separating these energy cost might be difficult through task-by-task approach. Thus, energy cost for ascending the body would associate decelerating and accelerating the body. Characteristics of the supporting leg kinematics during uphill running would be a key factor of increasing energy cost.

The regression equation was fit on the estimated energy cost of vertical work. The regression equation showed  $0$   $\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-1}$  at  $-14.4\%$ . Minetti et al. (2002) examined energy cost during walking and running at varying slope. They reported the lowest energy cost of running appeared at  $-20\%$ . The displacement of ascending the CoM might decrease with the slope downhill to attain a

given slope would be one of reasons why energy cost decreased with the slope downhill to attain  $-20\%$ . Although it is difficult to mention that why energy cost increase below  $-20\%$ , other work, decelerating and accelerating the body, would be greater than shallow slopes.

**V Conclusions.** The present study estimated energy cost of vertical work during running using repeated vertical jumping. Energy cost of vertical work would increase with an increasing ascending the body.

When energy cost of vertical work was greater, other energy cost was also greater. Therefore, vertical work may closely associate propulsion work, and energy cost of running. Characteristics of the supporting leg kinematics during uphill running would be a key factor of increasing energy cost.

## Reference

1. Ae, M., Tang HP., and Yokoi, T. (1992) Estimation of inertia properties of the body segments in Japanese athletes. *Society of Biomechanism Japan*, 11:23–33.
2. Arellano, C. and Kram. R. (2014) Partitioning the metabolic cost of human running: A task-by-task approach. *Integrative and Comparative Biology*, 54 (6): 1084–1098.
3. Kyröläinen, H., Belli, A., and Komi, P. V. (2001) Biomechanical factors affecting running economy. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(8):1330–1337.
4. Minetti, A. E., Moia, C., Roi, G. S., Susta, D., and Ferretti, G. (2002) Energy cost of walking and running at extreme uphill and downhill slopes. *Journal of Applied Physiology*, 93(3):1039–1046.
5. Saltin, B. (2003) The Kenya project—Final report. *New Studies in Athletics*, 18:15–24.
6. Seki, K., Kyröläinen, H., Numazu, N., Ohyama-Byun, K., and Enomoto, Y. (2019) Effects of joint kinetics on energy cost during repeated vertical jumping. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 51(3):532–538.
7. Williams, K. R. and Cavanagh, P. R. (1987) Relationship between distance running mechanics, running economy, and performance. *Journal of Applied Physiology*, 63(3):1236–1245.

# ANALYSIS OF PROBLEMS OF AGGRESSION AND EMOTIONAL BURNOUT IN ATHLETES IN GAME SPORTS BASED ON INTERVIEWS WITH LEADING BASKETBALL AND VOLLEYBALL EXPERTS

Serebrennikova N.A., Volchkova V.I.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article reveals the psycho-emotional status of a person, recognized in psychology as the integrating and procedural nature of the psychological state, emotional qualities, and social and emotional relationships of a person. The concept of aggression in the sports field is investigated, which implies interest in the purpose of conducting psychological research; specificity in the field under consideration is noted, namely, competitiveness, the impossibility of action without the desire to limit the opponent's capabilities on the way to victory. The main content of the work is a "core", based on the analysis of scientific and methodological literature, as well as on the received and analyzed materials of interviewing experts - specialists, leading coaches and active athletes in the sports in question (basketball and volleyball) according to the problems of exposure to different conditions that generate expression hostility and psychological burnout in the reviewed sports.

**Keywords:** basketball, volleyball, aggression, aggressive behavior, emotional burnout, socio-psychological relations, psychological and pedagogical work, prevention, athlete.

**Introduction.** The proposed approach to the consideration of the psychoemotional states and psychological properties of the personality of athletes is relevant for working in practice in game sports, as well as the result of professional burnout, which appears and is expressed as the result of individual distractions resulting from psychological and psychophysiological effort associated with a decrease in professional well-being and satisfaction with the results of their own work and themselves completely. Based on the materials studied, key views of experts in sports activities in the manifestation and severity of aggression due to the manifestation of emotional burnout in athletes in game sports (basketball and volleyball), its formation and optimal severity by means of regulation, correction, self-control and communicative activity are identified. In a modern society and the psychology of sports, there is an increase in interest and the study of manifestations of aggression, which is caused by the fact that the current requirements for sports training have become more stringent. Aggression, in our opinion, is a protective setting that manifests itself as a result of symptoms of the syndrome of emotional burnout of athletes, because it is often considered as one of the forms of response to various adverse physical and mental attitudes to life situations that cause stress, and frustration. In our opinion, in order to avoid contradictions between theories and practice (sports reality), there is a need to study the positions (opinions) of experts of basketball players and volleyball players, whose activities are directly related to the training and competitive process [1, 2].

**The aim of the research:** to study the issues of aggression and emotional burnout of athletes in basketball and volleyball.

**Organization and research methods.** We conducted an "expert interview" with 50 expert specialists in game sports (basketball and volleyball), 25 expert basketball players and 25 expert volleyball players on issues related to aggression, emotional burnout and the regulation of psychological conditions of athletes in the sports reviewed.

## **The results of the research and their discussion.**

Analyzing the answers of the interviewed basketball and volleyball players on all the questions we distinguish the following positions of the most experts:

1. "Aggression in sports" exists and is an integral part of sport activities (competition), the primary focus of which is determined by the achievement of a single goal, which is a superiority over the opponent, that is a victory in general. Note that experts divide aggression into instrumental

(a tool for playing the game and modeling the desired situation) and destructive (causing physical or psychological harm), and also note the unacceptability of the latter.

2. The problem of aggression in sport exists and it does not give any positive balance in development, more often “young” or “weak” players do not distinguish aggression and stiffness in sport, which prevents them from being realized, and there is also a plus: aggression increases the staginess of competitions and active discussion of the results of these competitions, a positive impact on the popularization of sports is not ruled out.

3. Athletes became more aggressive due to the following reasons: “sport” has become a profession, the socio-cultural factor is the main reason for the increase in aggression, high competition, athletes have become psychologically unstable; a few players are able to control their emotions, teach aggressive behavior, and domination over a rival.

4. The connection between "aggression" and "emotional burnout" exists. In the formation of the conditioned connection, destructive aggression is manifested, as well as the manifestation of a conflicting style of behavior and bitterness, depletion of human resources, a decrease in motivation and self-confidence, a loss of will to win and personal achievements.

5. The prevention of aggression and emotional burnout takes place due to the following factors:

- a change in the mode of work and rest and exercises for a variety of workouts;
- alternation of places for the training process;
- combination of individual and team work forms;
- application of the competitive factors in the training process;
- a prolonged contact "communication" of the group to organize the opportunity to relax from the relationship in the system of "player and player", "player and team", "player and coach", "coach and team";
- a need of a comprehensive approach which includes upbringing, education and development of personal qualities or personal growth [2].

**Conclusion.** As a result of studying the analysis of the problems of aggression and emotional burnout among athletes in game sports based on a survey of leading experts in the field of basketball and volleyball, it allowed to summarize the following:

- 1) the problem of aggressive behavior of athletes in sports activities exists;
- 2) the reasons for the manifestation of aggressive behavior of athletes in sports are inexperience, excessive effort, overdoing the athletes when following the instructions of the coach, competition, and a low level of team;
- 3) aggression in sports is necessary and plays a positive role if athletes do not go beyond the rules and ethical standards, as it helps to reach the peak of form or psychophysical state and keep it even against the background of fatigue and overwork;
- 4) aggression is a form of emotional burnout, as a result of psychological personality deformations arising as a result of mental and psychophysiological stress associated with satisfaction with own activity and personality;
- 5) with "emotional burnout" aggression often shows a negative character, expressed in the conflict behavior of the athlete in relation to an opponent, judges, partners, and trainers;
- 6) to prevent aggression and emotional burnout one should resort to integrated work and approaches involving psychologists.

## References

1. Ampleeva, V.V., Surnin D.I. (2012), Century Psychology of communication in sports. Educational - methodical manual, Tolyatti. – 132 p.
2. Serebrennikova, N.A., Bismukhametov R.K. (2017), “A lot of leading coaches of the Republic of Tatarstan in team sports on various issues causing the manifestation of aggression and emotional burnout in team sports”, In the collection: Physiological and biochemical principles and pedagogical technologies adapt to the greatest physical loads of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with the participation of the INF Committee devoted to the memory of Dr. Biol. Sciences, professors A.S. Chinkin, Kazan, Pp. 226-229.

**СЕКЦИЯ № 2. ДВИГАТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА И ФИЗИЧЕСКАЯ  
ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ**



## СИЛОВЫЕ СПОСОБНОСТИ В ЖЕНСКОМ САМБО

Бугаец Я.Е., Гронская А.С., Малука М.В., Саакян Р.А.,  
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма,  
Краснодар, Россия

**Аннотация:** В работе представлена специфика проявления абсолютных и относительных значений качества силы самбисток различной квалификации.

**Ключевые слова:** самбо, женщины, кистевая сила, становая сила

## POWER ABILITIES IN WOMEN 'S SAMBO

Bugaets Y.E., Gronskaya A.S., Maluka M.V., Saakyan R.A.,  
Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism,  
Krasnodar, Russia

**Abstract:** The work presents the specifics of the manifestation of absolute and relative values of the power quality of sambists of different qualifications.

**Keywords:** sambo, women, back muscle strength, muscle strength of the hand

**Введение.** Требования, предъявляемые в спорте высших достижений, базируются на многочисленных факторах, связанных с высокой интенсивностью тренировочных нагрузок, обеспечивающих подготовленность спортсмена к выполнению сложных двигательных действий. Техничко-тактические возможности в спортивной борьбе самбо разнообразны, включают броски, захваты, болевые приемы, удержания. Важную роль при этом играет уровень развития силы, возможность выполнять на ее основе сложные двигательные действия. Потенциальные возможности самбиста зависят от развития и реализации силовых способностей, которые обеспечивают эффективность и надежность захвата, срыв захвата противника, потенциальную тягу и инициативу в схватке, противостояние атакам и контратакам. Вовлечение женщин в занятия видами спорта, позиционируемые как преимущественно мужские, создает проблемы, связанные с недостатком физиологической информации об особенностях организма и специфике подготовки. При этом предъявляются высокие требования к морфофункциональным параметрам спортсменок, увеличению рационализации тренировочного процесса, однако это приводит к нивелированию различий между мужчинами и женщинами и возникновению проблемы формирования тренировочных стандартов в женском самбо. В связи с этим существует необходимость углубленного изучения специфики проявления индивидуальных физических качеств спортсменок. В основном, в литературе представлены исследования по технико-тактической подготовке в женском самбо. Представляется актуальным изучение физиологических аспектов силовой подготовленности самбисток для более эффективного управления тренировки квалифицированных спортсменок.

**Методы и организация исследования.** Обследовали 11 самбисток 24±5 лет с квалификацией КМС (первая группа) и 14 человек МС (вторая группа) различных весовых категорий. Предварительно было получено согласие на обработку и публикацию полученных данных. С помощью методов кистевой и становой динамометрии определяли абсолютную силу мышц кисти и разгибателей спины. Рассчитывали относительную силу для соответствующих групп мышц с учетом веса организма. Полученные показатели силы мышц сравнивали с нормативными значениями для женского организма. Проводили оценку распределения относительной величины кистевой силы (менее 50% от веса тела считали «ниже средней», в пределах 50–60% - «средней», и более 60% - «выше средней»), абсолютной становой силы («низкая» - менее 90 кг, «ниже средней» - 90-119 кг, «средняя» -

120-149 кг, «выше средней» - 150-180 кг, «высокая» - более 180 кг), относительной становой силы («малая сила спины» — меньше 131% своего веса, «ниже средней» — от 131 до 142%, «средняя» — от 143 до 157%, «выше средней» — от 158 до 169%, «большая» — свыше 169% своего веса. Кроме того, определяли взаимосвязь силовых возможностей спортсменок по отношению кистевой и становой мышечной силы. Оценку взаимосвязи проводили исходя из предельного значения  $\pm 1$ . Чем ближе индекс к единице, тем теснее связь между признаками. Считали отсутствием связи значения от 0,1 до 0,4, связь слабая - от 0,4 до 0,6, связь средняя - от 0,6 до 0,8, сильная связь - от 0,8 до 0,9.

**Результаты.** При определении абсолютной мышечной силы кисти обнаружилось, что средние значения в обеих группах самбисток достоверно отличаются. У квалифицированных представительниц она составила  $38,7 \pm 5,0$  кг, у высококвалифицированных -  $42,5 \pm 3,4$  кг. Полученные значения кистевой силы у исследуемых спортсменок превышают нормативные у нетренированных лиц ( $29,8 - 37,5$  кг). Самбистки имели отношение к разным спортивным весовым категориям, и получение объективно достоверной информации о различии показателей мышечной кистевой силы, было возможно при расчете относительных значений, которые в первой группе составили в среднем  $66,3 \pm 5,3$  %, во второй -  $72,6 \pm 6,5$  %. Показатели значительно превышали нормативные для нетренированных лиц (45-50%). Распределение относительных величин кистевой силы среди спортсменок первой группы показало отсутствие значений «ниже среднего». «Средние» показатели в первой группе исследуемых встречались у 18%, «высокие» у остальных 82%, во второй группе распределение оценок составило 7% и 93% соответственно.

Результаты исследования силы мышц разгибателей туловища у самбисток обнаружили отсутствие достоверных различий абсолютных значений. В первой группе они составляли  $85,9 \pm 15,9$  кг, во второй -  $95,0 \pm 10,7$  кг. Сравнивая с известными нормативными показателями для спортсменок силовых видов спорта, была проведена распределительная оценка максимальной силы. Среди исследуемых обеих групп не встречалось «средних», «выше средних» и «высоких» показателей, «низкий» показатель имели 46% квалифицированных представительниц самбо, 54% - «ниже среднего». У высококвалифицированных спортсменок распределение составило 21% и 79% соответственно. Относительная величина становой мышечной силы как более объективный показатель объясняет изменение данного качества в процессе тренировочных занятий в зависимости от веса тела спортсменок. Расчет относительной силы мышц спины у самбисток выявил достоверные различия. В первой группе она составила  $145,8 \pm 9,9$  %, во второй -  $161,6 \pm 13,3$  %. Такие показатели соответствуют нормативным, встречающимся в литературе (135-150%), и характеризует недостаточно высокую силовую подготовленность в группе квалификационных самбисток. При проведении сравнительной оценки учитывали более низкие силовые возможности женского организма, в сравнении с мужским. У 9% квалифицированных спортсменок встречалась «малая сила спины», 18% - «ниже средней», 64 % - «средняя» и 9% - «выше средней». Тогда как среди высококвалифицированных самбисток наблюдалось следующее распределение относительной силы: 7% - «ниже средней», 29 % - «средняя», 29% - «выше средней» и 36% - «большая».

Определенный интерес представляло выявление взаимосвязи между кистевой и становой силой, так как она базируется на их взаимодействии, определяя уровень физического развития. В первой группе спортсменок индекс составил  $0,46 \pm 0,05$ , во второй -  $0,45 \pm 0,03$ . Уровень взаимодействия признаков в обеих группах исследуемых характеризовался «слабой связью».

**Выводы.** Женское самбо характеризуется более высоким потенциальным уровнем развития кистевой и становой силы у высококвалифицированных спортсменок. Уровень взаимодействия признаков в обеих группах исследуемых характеризовался «слабой связью», что не позволяет определить абсолютную зависимость параметров кистевой и становой силы. Можно предположить, что это связано с определенной направленностью силовой подготовки спортсменок на развитие конкретной силовой способности.

## ДВИГАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ В СПОРТИВНЫХ НАУКАХ: О НЕОБХОДИМОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО УТОЧНЕНИЯ БАЗОВЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

Визитей Н., Манолаки В.

Государственный университет физического воспитания и спорта  
Кишинёв, Республика Молдова

**Аннотация:** двигательное действие является важнейшим предметом в науках о спорте. Однако здесь оно рассматривается чаще всего исключительно с позитивистских позиций. Констатируется, что такой методологический подход в целом конструктивен, но в общеконцептуальном отношении недостаточен. Философско-антропологический подход, в рамках которого двигательное действие исследуется как полномасштабный человеческий поступок, более адекватен. Он позволяет рассмотреть базовые особенности двигательного действия, которые в науках о спорте обычно остаются вне поля зрения исследователя. В статье обосновывается мнение о необходимости и возможности модернизации спортивных наук за счёт использования философско-антропологического подхода.

**Ключевые слова:** двигательное действие, модернизация спортивной науки.

## MOTOR ACTION IN SPORTS SCIENCES: ON THE NECESSITY AND POSSIBILITY OF CONCEPTUAL CLARIFICATION OF FUNDAMENTAL VIEWS

Vizitei N., Manolachi V.

State University of Physical Education and Sports  
Chisinau, Republic of Moldova

**Abstract:** Motor action is the most important subject in sports sciences. However, here it is most often considered exclusively from positivist positions. It is stated that such a methodological approach is constructive as a whole, but in a general conceptual sense is insufficient. The philosophical and anthropological approach, within which the motor action is examined as a full-scale human act, is more adequate. It allows to consider the basic features of motor action, which in sports sciences usually remain outside the field of view of the researcher. The article substantiates the opinion about the necessity and possibility of modernizing sports sciences through the use of a philosophical and anthropological approach.

**Key words:** motor action, modernization of sports science.

**Введение.** В науках о спорте двигательное действие рассматривается в методологическом отношении преимущественно с позиций естественных наук – *позитивистски*. Такое рассмотрение в целом продуктивно, однако, в общеконцептуальном плане недостаточно. Прежде всего, обедненным оказывается *духовно-нравственный* смысл действия, редуцируется его личностная составляющая и, как результат, ослабленным оказывается его мотивационный потенциал в целом. - М. Мерло-Понти: «Научное знание, для того чтобы человек мог им пользоваться при построении собственного двигательного действия, надо ещё привести в соответствии с телом» [5,194]. Это, однако, возможно фактически лишь в том случае, если это знание пройдёт через философское, через *феноменологическое*, уточнение и исправление [5,585]. Построение науки о двигательном действии человека, занимающегося спортом, предполагает, в первую очередь, что в данном действии мы попытаемся увидеть полномасштабный акт человеческого поведения, *человеческий поступок*, которым данное действие несомненно является - М.Бахтин: «Физическое действие человека должно быть понято как *поступок* ...» [1,99]. Любой подход, любой анализ, тяготеющий к построению полной картины анализируемого предмета, в случае двигательного действия, как и в случае каждой познавательной ситуации, уводит в философское рассмотрение.

**Методы и организация исследования.** В рамках *философско-антропологического* подхода анализируется проблема модернизации теории двигательного действия в спорте.

**Результаты исследования.** Поступок, *поступок- действие*, – это не физическая, не биологическая, даже – не психологическая, а *метафизическая* (философская) реальность. Главное событие здесь – *этическое* отношение, отношение «я-другой» - Э.Левинас: «*Этическое пространство это и есть пространство существования человеческого начала*» [4, 546]. Поэтому «человек, - справедливо отмечают В.Зинченко и М.Мамардашвили, -не собирается, если не свершаются определённые философские акты, знает человек об этом или нет» [3, 120]. Философская антропология утверждает: что человек — это *тройственный* феномен. - Х.Плеснер: «Человек живёт и как душа, и как тело, и как психофизиологическое единство этих сфер» [6, 127]. Действие – тоже дано человеку тройственно: 1) как *внешняя* реальность – в чувстве среды: как то, что происходит с другим, *вне меня*; 2) как *внутренняя* реальность – в чувстве тела: как то, что происходит *во мне*; 3) как реальность *трансцендентальная*, срединная – в чувстве Я: как то, что происходит со мной. Соответственно у действия *три источника активности*: 1) внешнее воздействие – действие может запускаться из *окружающей среды*; 2) внутреннее переживание – с *территории тела*; 3) спонтанная активность – из пространства трансцендентального, с *границы внешне-внутреннее*, из сферы их взаимоналожения. О последнем случае обычно говорят, как о ситуации инициации действия сознанием, что, однако, не совсем точно. - С.Рубинштейн: «Сознание не является внешней силой, которая извне управляет действием человека. Будучи предпосылкой деятельности, сознание вместе с тем и её результат» [8,145]; В.Зинченко, М.Мамардашвили: «Когда мы изначально постулируем наличие сознания, которое управляет действием, мы упускаем из поля зрения фундаментальный факт, факт самодействия всего того, что живёт среди вещей. Движение, как и психика, самостроится и саморазвивается» [3,120]; Э.Рид: «Является ли представление о том, что центральная нервная система программирует управление телом, чем-то большим, чем малосодержательной (или ошибочной) метафорой?» [7, 127]. Действие, таким образом, рождается и развёртывается *на границе*, из точки касания «внешнее-внутреннее». - М.Бахтин: «У человека нет собственной внутренней территории, он весь и всегда на границе...» [1,78]. В конечном счёте - это встреча «я-другой».

Спорт является деятельностью, которая в обострённой форме воспроизводит внутренне противоречивую нравственно-психологическую ситуацию *человеческого самоутверждения*. Спортсмен нацелен на личный успех, на *индивидуализацию*. Однако обеспечить её в полной мере он, может лишь активно проводя в жизнь принцип *равенства соревнующихся*, то есть, уравнивая себя со всеми другими. Одно невозможно без другого. Я не могу пережить свою *уникальность*, не обезличивая себя, также как не могу актуально пережить *свою* фундаментальную *причастность* сообществу, социуму, не добываясь в нём высокого индивидуального статуса, определяемого масштабом моей способности быть фактором утверждения его существования. - П.Тиллих: «Самоутверждение в качестве индивидуального я всегда предполагает утверждение той силы бытия, в котором я соучаствует. Я утверждает себя как участвующее в силе какой-то группы, какого-то движения, мира сущностей, бытия как такового» [9, 65]. Существенно, что все указанные смысловые константы находят своё отражение в особенностях построения двигательного действия спортсмена и тех функциональных механизмов, которые обеспечивают его реализацию. В частности, мое стремление к преодолению соперника всегда актуально предполагает не только дистанцированность, но и контакт - моё особого рода единение с ним, в котором обеспечивается наше взаимное проникновение, уступчивость движениям друг друга, специфическое сведение «внешнего» и «внутреннего» в одну точку.

**Заключение.** Соревновательная деятельность требует максимальных волевых усилий спортсмена и особого режима работы его сознания, которое в данном случае направляет волевые усилия на *поддержание режима спонтанности* двигательного действия, что предполагает концентрацию внимания на интегральных, *медитационных* по своему

характеру, переживаниях типа «чувство воды» у пловца. В обретении способности к таким переживаниям главная загадка двигательного действия спортсмена. Это также в значительной мере загадка человеческого существования как такового, к решению которой вновь и вновь обращается философская антропология. Спортивная наука могла бы многое у неё позаимствовать. В свою очередь, современная философия могла бы более масштабно включить в круг своих рассмотрений богатейший фактический материал, которым располагает спортивная наука и реальная практика спорта.

#### **Список литературы:**

1. Бахтин М. К философии поступка // Философия и социология науки и техники. Ежегодник 1984-1985. – М.: Наука, 1986. – С. 80-160.
2. Бахтин М. К переработке книги о Достоевском //Бахтин М. Эстетика словесного творчества. М.: Искусство, 1979. – С. 308-327.
3. Зинченко В, Мамардашвили М. Проблема объективного метода в психологии //Вопросы философии. – 1987 -№7. – С. 110-122.
- 4.Левинас Э. //Новейший философский словарь/ - Минск: Книжный Дом, 2003. – С. 544-549.
5. Мерло-Понти М. Феноменология восприятия /М. Мерло-Понти. - Санкт- Петербург: «Ювента»-«Наука», 1999. - 606 с.
- 6.Плеснер Х. Ступени органического и человек. Введение в философскую антропологию //Проблема человека в Западной философии. – М.: Прогресс, 1988. – С. 152-206.
7. Рид Э.Уроки по теории действия //Управление движениями. – М.: Наука, 1990. – С. 7-19.
8. Рубинштейн С. Основы общей психологии / С. Рубинштейн. - Санкт-Петербург 1999. – 712 с.
9. Тиллих П. Мужество быть //Тиллих П. Избранное. Теология культуры. – М.: Юрист,1998. – С. 7- 131.

## ПРЕДИКТИВНЫЕ МОДЕЛИ В ФУТБОЛЕ: ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ

Галяутдинов М.И., Мифтахов Р.Ф., Ситдинов А.М.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В данной работе представлен сравнительный анализ некоторых предиктивных моделей в футболе. Под предиктивными моделями мы понимаем те модели, которые на основе определенных показателей технико-тактического мастерства команды позволяют сделать прогноз эффективности соревновательной деятельности, то есть эффективность выступления команды на турнире, в чемпионате или в последующих играх. В частности, показано что некоторые модели, такие как модель xG и xPoints, достаточно хорошо коррелируют с результатами матчей. Но применение результатов моделирования в реальных условиях является проблематичным, поскольку показатели эффективности команды или отдельных футболистов, в данный момент времени, могут отличаться от тех, что были ранее. В свою очередь модели Packing, Impact и «скорость атакующих действий» имеют более явную связь с тренировочным и соревновательным процессом. Представлен сравнительный анализ предиктивных моделей между собой и с результатами матчей. Также в исследовании показано какие предиктивные модели могут быть основой стратегического планирования, позволяют оценить показатели технико-тактической эффективности команды и более понятны футбольным тренерам.

**Ключевые слова:** спортивная аналитика, предиктивные модели, ожидаемые голы, ожидаемые очки, скорость атакующих действий.

## PREDICTIVE MODELS IN FOOTBALL: REVIEW AND PERSPECTIVES

Galyautdinov M.I., Miftakhov R.F., Sitdikov A.M.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract:** This paper presents a comparative analysis of some predictive models in football. We mean by predictive models concept, models that based on several indicators of technical and tactical skills of a team, allow us to make a forecast of the effectiveness of the team's performance in the whole championship or in subsequent games. In particular, it is shown that some models, such as the xG and xPoints models, fairly correlate with the results of matches. But applying the simulation results in real-world conditions is problematic, because performance metrics of a team or individual players at a given time may differ from those that were previously available. In turn the models Packing, Impact and "offensive actions speed" have explicit relationships with the training and competition. The research presents a comparative analysis of predictive models with each other and with the results of matches. It also shows which predictive models can be the basis of strategic planning, allows you to evaluate the team's technical and tactical effectiveness and are more understandable to football coaches.

**Keywords:** sports analytics, expected goals, predictive modelling, xG, offensive actions speed, Packing, Impact.

**Введение.** Благодаря развитию технологий появилась возможность собирать огромное количество данных об игроках футбольных клубов, включая биометрические, физиологические и технико-тактические показатели. Некоторые из этих данных могут стать основой определенных предиктивных (прогнозирующих) моделей, предназначенных для понимания потенциала, а также возможности прогресса игроков и команды в целом.

Предиктивные модели являются одним из популярных направлений в спортивной аналитике, поскольку эти модели позволяют дать прогноз предстоящего события, на

основании анализа их результатов можно дать рекомендации по выработке стратегии и тактики дальнейших действий в соревновательном процессе, в организации спортивных турниров и т.д. Многие из этих моделей являются предметом бурных обсуждений, наиболее часто к критике предиктивных моделей прибегают тренеры профессиональных спортивных команд. Причинами этой критики является размытость некоторых моделей, сложные для восприятия модельные характеристики (метрики), недостаточное математическое обоснование моделей и другие.

Цель исследования – рассмотреть некоторые предиктивные модели в футболе и провести корреляционный анализ с результатами и статистическими показателями футбольных матчей.

**Методы и организация исследования.** В качестве методов исследования применялись обзор научной литературы, критический анализ известных предиктивных моделей в футболе, корреляционный и регрессионный анализы [3]. Для проведения исследования были выбраны нижеприведенные предиктивные модели в футболе.

Модель *expected goals* (xG) каждому нанесенному по воротам удару присваивает коэффициент опасности, принимающий значения в интервале от 0 до 1. Просуммировав эти коэффициенты для каждой из команд, мы получаем что-то вроде альтернативного счета матча, основанного на качестве созданных каждой из команд моментов. Необходимо отметить, что с помощью этой модели можно сделать оценку игры команды за некоторый временной интервал, прогноз по одному конкретному матчу будет мало информативным. Наиболее известными моделями xG на сегодняшний день являются модели Майкла Кэйли [1] и модель *11tegen11* [2].

С помощью следующей модели *xPoints* определяются ожидаемые очки команды. Методика подсчета *xPoints* следующая. Зная значения xG всех ударов по воротам обеих команд, можно определить вероятности всех теоретически возможных исходов матча. Далее по формуле полной вероятности находим вероятности победы для каждой из команд, вероятность ничьей, с их помощью вычисляем среднее значение случайной величины (точнее математическое ожидание) набранных командой очков. Это и есть *xPoints*.

Стоит отметить, что, как и любая модель, модель xG имеет свои недостатки. Например, она не учитывает моменты, которые не заканчиваются ударом по воротам. Учесть такие выходы игрока на ударную позицию можно с помощью следующих, связанных между собой, моделей *Packing* и *Imprect*.

*Packing* – это количество соперников, оказывающихся за линией мяча либо в результате передачи, либо после удачного прохода с мячом. *Imprect* – это разновидность показателя *Packing*, учитывающая исключительно отрезанных защитников. Считается, что *Packing* говорит многое об эффективности работы с мячом, позволяет оценить роль крайних защитников и опорных полузащитников. Показатель *Imprect*, учитывающий исключительно отрезанных защитников, показывает, что команда, отрезающая большее число защитников, оказывается успешнее.

И, наконец, четвертая модель связана с терминами «Передачи в активную выгодную позицию (АВП)» и «скорость атакующих действий V а.д.». В этой модели ведется подсчет определенных передач, которые можно условно назвать обостряющими, и определение на их основе термина скорость атакующих действий. Формула, с помощью которой вычисляется скорость атакующих действий, описывается в книге «Теория и практика подготовки команды мастеров» Павла Черепанова, опубликованной футбольным клубом «Рубин».

**Результаты исследования.** В результате исследования были произведены сравнения предиктивных моделей с реальными результатами футбольных матчей.

В частности, показано что модели xG и *xPoints*, достаточно хорошо коррелируют с количеством забитых мячей и количеством набранных очков. Но следует заметить, что эти показатели являются эффективными только при учете достаточно большого количества матчей. Это затрудняет использование этих моделей для корректировки тренировочного и

соревновательного процессов, поскольку реальная игровая форма команды или отдельных футболистов, в данный момент времени, может отличаться от предсказанных.

Модели Packing, Impact и «скорость атакующих действий» имеют четкую связь с реальным технико-тактическим мастерством игроков. Исследование этих моделей показало, что они не связаны напрямую с результатами матча, но в определенных интерпретациях они показывают хорошую корреляцию с процентов выигранных командой матчей. Также отметим, что эти модели позволяют корректировать тренировочный и соревновательный процессы и более понятны футбольным тренерам.

#### **Список литературы:**

1. Caley, M. (2015). Premier League Projections and New Expected Goals <https://cartilagefreecaptain.sbnation.com/2015/10/19/9295905/premier-league-projections-and-new-expected-goals>

2. A close look at my new Expected Goals Model <http://11tegen11.net/2015/08/14/a-close-look-at-my-new-expected-goals-model/>

3. Rathke, A. (2017). An examination of expected goals and shot efficiency in soccer. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(2proc), S514-S529.



## ПОВЫШЕНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

Гилев Г.А.<sup>1,2</sup>, Владыкина В.В.<sup>1</sup>, Дерипаско Т.Н.<sup>2</sup>, Харин С.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Московский педагогический государственный университет,

<sup>2</sup>Московский политехнический университет,

Москва, Россия

**Аннотация.** Показано, что повышение эффективности скоростно-силовой подготовленности пловца-спринтера высокой квалификации возможно при акцентированном развитии отстающих звеньев (скоростных или силовых компонентов) в выполнении гребкового движения. С целью дифференциации скоростного и силового компонентов в реализации гребкового движения, по существу являющегося скоростно-силовым проявлением двигательного действия, представлена разработанная нами методика, позволяющая оценить реализацию скоростного и силового потенциалов (величины проявляемого усилия при одиночном гребковом движении, выполненного с максимальной возможной мощностью), при выполнении гребковых движений в скоростном или силовом режимах соответственно. Фактически разработанная методика позволяет дифференцировать индивидуальные скоростные и силовые возможности (компоненты) в реализации гребкового движения. Определение отстающих звеньев (скоростных или силовых возможностей) в скоростно-силовой подготовленности пловца, позволяет индивидуализировать и оптимизировать процесс специальной физической подготовки пловцов-спринтеров высокой квалификации. Показана нецелесообразность развития силовых возможностей в ущерб повышения скоростных характеристик при совершенствовании скоростно-силовой подготовленности пловца-спринтера высокой квалификации.

**Ключевые слова:** пловцы, тренировочный процесс, отстающие звенья, скоростно-силовая подготовленность.

## INCREASE SPEED STRENGTH TRAINING SWIMMERS, SPRINTERS HIGH CLASS

Gilev G.A.<sup>1,2</sup>, Vladykina V.V.<sup>1</sup>, Deripasko T.N.<sup>2</sup>, Kharin S.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Moscow Pedagogical State University,

<sup>2</sup> Moscow Polytechnic University,

Moscow, Russia

**Abstract.** It is shown that improving the efficiency of speed-power fitness of swimmer-Sprinter high qualification possible when accented with the development of backward links (speed or force components) in performing the rowing motion. In order to differentiate the speed and power components in the implementation of the stroke movement, which is essentially a speed-force manifestation of the motor action, we have developed a technique that allows us to evaluate the implementation of speed and power potentials (the magnitude of the exerted force in a single stroke movement performed with the maximum possible power), when performing stroke movements in high-speed or power modes, respectively. In fact, the developed method allows to differentiate individual speed and power capabilities (components) in the implementation of the hoe-type motion. Defining the backward links (speed or power) in the speed and power of preparedness of the swimmer allows to individualize and optimize the process of special physical preparation of swimmers-sprinters qualifications. Unreasonableness of development of military capabilities to the detriment of improve speed performance while improving speed-power fitness of swimmer-Sprinter high qualification.

**Key words:** swimmers, training process, lagging links, speed-strength training.

**Введение.** Для определения уровня скоростно-силовой подготовленности пловца, в большинстве случаев, сравнивают величину силы тяги, развиваемой пловцом в воде с показателем его статической силы, проявляемой в средней части гребка в условиях суши. Другой вариант определения скоростно-силовой подготовленности пловца основан на количестве выполненных гребковых движений на силовых устройствах за определенное время при различных величинах дозированного сопротивления [1].

Отметим, что данные подходы в определенной мере дают представление об уровне скоростно-силовой подготовленности пловца, но не позволяют определить отстающие звенья в скоростно-силовом двигательном действии гребка пловца. Данное обстоятельство, как правило, приводит к неверной оценке при выборе нагрузок, к развитию исключительно силовых характеристик при выполнении гребка, что порой приводит к снижению результата на соревновательной дистанции [2].

**Гипотезой исследования** явилось предположение о возможности повышения результативности пловцов высокого класса в случае развития у них скоростно-силовой подготовленности с акцентом на устранение отстающих звеньев (силовых или скоростных показателей) в выполнении гребкового движения.

**Методика и организация исследования.** Определение отстающих звеньев в скоростно-силовой подготовленности при выполнении пловцом гребкового движения осуществлялась путем фиксации величины скоростно-силового потенциала, при выполнении единичного гребкового движения в силовом (75 % от статического усилия) и скоростном (25 % от статического усилия) режимах, при дальнейшей его реализации в соответствующих циклах гребковых движений на тренажерном устройстве [4], нагрузка на котором задавалась гидросопротивлением.

Реализация силового потенциала предусматривала выполнение гребковых движений на тренажере за определенный промежуток времени при изначальном 75 % проявлении усилия в одиночном гребковом движении с максимальной мощностью от величины статического проявления силы на тренажере (при полностью закрытом отверстии для течения жидкости). Аналогичным образом определялась реализация скоростного потенциала спортсмена, когда изначальное сопротивление устанавливалось на уровне 25 % при выполнении единичного гребкового движения с максимальной мощностью.

Степень реализации силового потенциала (СРСП) определялась соотношением суммы средних величин усилий обеих рук пловца, которые производятся во временном отрезке (устанавливаемом в зависимости от соревновательной дистанции пловца-спринтера), к сумме силового потенциала обеих рук (%) по формуле:

$$СРСП = \frac{F_{ср.пр.} + F_{ср.л.}}{F_{пр.} + F_{л.}} 100\%$$

где  $F_{ср.пр.}$ ,  $F_{ср.л.}$  – средняя величина усилия, производимых правой и левой руками в циклах гребковых движений;  $F_{пр.}$ ,  $F_{л.}$  – величина развиваемого усилия отдельно взятого гребка соответственно правой и левой рукой.

Для определения скоростно-силового потенциала спортсменов, прилагая максимальные усилия, производит одиночные гребковые движения поочередно правой и левой рукой в одном из режимов установленного на тренажере сопротивления. Среднее значение фиксируется на тренажере после нескольких повторений. Далее пловец выполняет циклы гребковых движений за определенный промежуток времени с задачей реализации своего силового потенциала, который был зафиксирован в одиночном гребковом движении. После выполнения упражнения, на экране тренажера появляется показатель СРСП.

Анализ соотношения СРСП в скоростном и силовом режимах определяет менее развитые стороны скоростно-силовой подготовленности пловца. Например, если в силовом режиме спортсмен смог реализовать 80% своего скоростно-силового потенциала, зарегистрированного при выполнении одиночного гребкового движения, а в скоростном

соответственно 50%, то отстающим звеном в скоростно-силовом проявлении следует признать скоростные возможности данного спортсмена.

Для подтверждения правомерности данного подхода определения отстающих звеньев в скоростно-силовой подготовленности, нами был проведен педагогический эксперимент, в котором участвовали пловцы-кролисты, специализирующиеся в спринтерском плавании, от 1-го спортивного разряд до мастеров спорта. Спортсмены были поделены на контрольную и экспериментальную группы (КГ и ЭГ), в каждой по 8 спортсменов, достоверно различимых по физическим, техническим и результативным параметрам спортивного плавания.

Затем, на протяжении двух месяцев ежедневно, кроме воскресений, испытуемые занимались по одной программе, за исключением занятий в спортивном зале. Спортсмены КГ на суше при выполнении упражнений на развитие скоростно-силовых качеств в большей мере уделяли внимание развитию силовых физических качеств. Тогда как пловцы ЭГ в этом случае акцентировали развитие своих отстающих звеньев скоростно-силовой подготовленности с учетом оценки СРСП в скоростном и силовом режимах. На проведение упражнений для обеих групп на суше уходило от 30 до 45 мин. 3-4 раза в неделю.

**Результаты и их обсуждение.** В конце последней фазы эксперимента, прогресс при выполнении контрольного заплыва был зафиксирован у пловцов обеих групп. Однако, пловцы ЭГ группы продемонстрировали наиболее значительный прирост результатов. Достоверное улучшение у них отстающих звеньев в скоростно-силовой подготовленности позволило более чем в 2 раза превысить улучшение результативности на 100-метровой дистанции участников КГ.

Повторное тестирование спортсменов КГ на определение СРСП в конце педагогического эксперимента выявило достоверное улучшение этого показателя в силовом режиме выполнения гребковых движений на тренажерном устройстве. Тогда как в скоростном режиме выполнения гребковых движений у этих спортсменов зафиксировано достоверное снижение СРСП. С учетом полученных данных можно заключить, что развитие силовых показателей при выполнении упражнений на суше у испытуемых КГ, отрицательно повлияло на поддержание зафиксированной до начала эксперимента СРСП в скоростном режиме выполнения гребковых движений. Полученные данные испытуемых КГ подтверждают результаты исследований, демонстрирующих, что улучшение силового потенциала, при снижении скоростных показателей в реализации скоростно-силовой подготовленности не является оптимальным вариантом в повышении результативности спортсменов [3].

Таким образом, любой спортсмен должен определить наиболее подходящий формат тренировки для улучшения результатов по скоростно-силовым показателям.

**Заключение.** Использование разработанной методики, служащей для определения отстающих звеньев (скоростных или силовых компонентов) в скоростно-силовой подготовленности пловца, оптимизирует процесс специальной физической подготовки спортсмена. Подтверждена относительно малая эффективность преимущественного развития силовых возможностей в выполнении гребкового движения при совершенствовании скоростно-силовой подготовленности пловцов-спринтеров высокого класса.

#### **Список литературы:**

1. Вайцеховский СМ., Абсалямов Т.М., Сайгин М.И. Проблема совершенствования силовой подготовки квалифицированных пловцов // Плавание. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – Вып. 1. – С. 23-28.
2. Гилев Г. А. Использование сочетаний упражнений различной интенсивности в тренировочном процессе пловцов / Г. А. Гилев, Н. Е. Максимов // Вестник спортивной науки. – 2011. – С. 12-14
3. Гилев Г.А. Методология скоростно-силовой подготовки высококвалифицированных пловцов: Автореф. дис. ... докт. пед. наук. – М., 1998. – 38 с.
4. Гилев Г.А. Устройство для тренировки пловцов. Патент 2069065.- Бюл. № 32.- 1996

## КОНТРОЛЬ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БИАТЛОНИСТОВ В ИМИТАЦИОННЫХ ЗАДАНИЯХ СО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ

Дорожко А.С.,  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** Данная работа посвящена проблеме достоверной оценки уровня тренированности спортсменов-биатлонистов, в частности, контроля их скоростно-силовой подготовленности. В ходе проведения исследования с целью оценки параметров, характеризующих скоростно-силовую подготовленность спортсменов, применялся инструментальный метод, позволяющий оценивать мощность и скорость развиваемых усилий ведущими группами мышц верхних конечностей биатлонистов в имитационных заданиях со специализированной направленностью, максимально приближенных к соревновательным упражнениям. Приведены данные скоростно-силовой подготовленности биатлонисток высокой квалификации, на основании которых предлагается осуществлять контроль подготовленности и оперативную коррекцию учебно-тренировочного процесса спортсменов в биатлоне.

**Ключевые слова:** биатлон; лыжные гонки; скоростно-силовая подготовленность; мощность движений; тестирование спортсменов.

## CONTROL OF SPEED-STRENGTH READINESS OF HIGHLY QUALIFIED BIATHLONISTS IN SIMULATION EXERCISE WITH A SPECIALIZED DIRECTION

Darozhka A.S.  
Belarussian state university of physical culture  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** This work is devoted to the problem of a reliable assessment of the level of preparedness of biathletes, in particular, control of their speed-strength readiness. In the course of the study, in order to evaluate the parameters characterizing the speed-strength preparedness of biathletes, we used the instrumental method, which allows us to assess the power and speed of the developed efforts by the muscle groups of the upper body of biathletes in simulation exercises with a specialized orientation, as close as possible to competitive activity. The data on speed-strength preparedness of highly qualified biathletes are presented, on the basis of which it is proposed to monitor the preparedness and operational correction of the educational process of biathletes.

**Key words:** biathlon; cross-country skiing; speed-strength preparedness; power of movements; sportsmen testing.

**Введение.** В настоящее время в биатлоне сложилась проблемная ситуация между повышением требований к успешной соревновательной деятельности и эффективностью системы физической подготовки спортсменов. Особо пристального и подробного изучения требуют вопросы, касающиеся развития и оценки уровня скоростно-силовых способностей, являющихся значимым фактором в структуре специальной физической подготовленности спортсменов, специализирующихся в видах спорта, включающих в себя бег на лыжах как непосредственную соревновательную деятельность (Фарбей В.В., Дунаев К.С., 2009; Sandbakk Ø., Holmberg H. C., 2014; Andersson E., 2016; Losengard T. с соавт., 2011; Laaksonen M.S. с соавт., 2018). Скоростно-силовая подготовленность характеризуется способностью человека к проявлению предельно возможных усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной структуры и амплитуды движений (Фомин Н.А., 1996). Движения характеризуются умеренным напряжением мышечных групп, проявляемым с

необходимой, часто максимальной (оптимальной) мощностью в физическом упражнении, выполняемом на высокой скорости, но, как правило, не достигающей максимальной (Хеммерсбах А., Франке С., 2015).

В практике работы специалисты по биатлону и лыжному спорту используют большое количество тестов для определения уровня подготовленности спортсменов. Однако, многие из тестов служат либо для определения функционального состояния, либо для их проведения необходимы специальные крупногабаритные тренажеры и лабораторные условия. В этой связи нами была предпринята попытка апробировать метод оценки скоростно-силовой подготовленности биатлонистов в движениях, максимально приближенных к структуре соревновательных упражнений.

**Методы и организация исследования.** В рамках исследования было проведено тестирование спортсменок-биатлонисток (n=10; квалификации КМС n=7 и МС n=3; возраст  $18,3 \pm 1,6$  лет) на базе учреждения «РЦОП по зимним видам спорта «Раубичи» с целью оценки скоростно-силовой подготовленности ведущих групп мышц верхних конечностей. Для этого использовался аппаратно-программный комплекс «Tendo Power Analyzer», с помощью которого регистрировалась средняя мощность, пиковая мощность и скорость развиваемых усилий при движениях рук в каждом двигательном цикле имитационного упражнения, выполняемого на лыжном тренажёре «Ercolina». Для регистрации перечисленных параметров к рукоятке тренажера «Ercolina» крепился шнур комплекса «Tendo Power Analyzer». Спортсменкам предлагалось выполнять без остановки имитационные движения (n=20) верхними конечностями, соответствующие передвижению на лыжах с максимальной мощностью. Перед контрольными движениями спортсменки выполняли «разгонные», неинтенсивные движения в течение первых 10 секунд.

**Результаты.** В таблице 1 представлены динамические параметры, характеризующие скоростно-силовую подготовленность ведущих групп мышц верхних конечностей при выполнении имитационных упражнений на лыжном тренажере «Ercolina».

Таблица 1 – Динамические параметры скоростно-силовой подготовленности ведущих групп мышц верхних конечностей

Спортсменка	Параметры				
	Мощность выполнения имитационного упражнения (P), Вт			Относительная мощность ( $P_{отн}$ ), Вт/кг	Средняя скорость, м/с
	$P_{cp \pm \sigma}$	$P_{max}$	$P_{min}$		
А. К.	$525,0 \pm 19,1$	553,0	486,0	8,90	2,68
Г. О.	$581,5 \pm 25,4$	633,0	533,0	9,53	2,97
Г. И.	$514,7 \pm 23,4$	547,0	451,0	9,19	2,63
И. Д.	$537,3 \pm 21,7$	576,0	478,0	10,14	2,74
К. Т.	$473,5 \pm 16,3$	506,0	443,0	8,77	2,42
К. Н.	$622,0 \pm 24,4$	653,0	559,0	10,20	3,17
К. Д.	$519,7 \pm 13,9$	537,0	484,0	8,81	2,65
М. А.	$519,1 \pm 13,9$	549,0	500,0	8,51	2,64
Т. А.	$454,2 \pm 18,6$	478,0	412,0	7,45	2,32
Т. Е.	$454,9 \pm 27,0$	486,0	398,0	7,71	2,32

Среднее значение мощности по выборке составляет 520,2 Вт. Стандартное отклонение – 52,9 Вт (10 %). Лучший результат продемонстрировали спортсменки К. Н. и Г. О. – 622,0 и 581,5 Вт, что на 16,4 и 10,6 % соответственно выше среднего показателя по выборке. Самый низкий результат продемонстрировали спортсменки Т. А. и Т. Е. – 454,2 и 452,9 Вт, что на 12,7 и 12,6 % соответственно ниже среднего показателя по выборке.

Параметр « $P_{отн}$ » отражает величину мощности, развиваемой верхними конечностями на 1 кг массы тела. Среднее значение величины данного показателя в выборке составляет 8,92 Вт/кг. Лучшие показатели продемонстрировали спортсменки К. Н. и И. Д. – 10,2 и 10,1

Вт/кг, что на 14,3 и 13,7 % соответственно выше среднего показателя по выборке. Самые низкие результаты продемонстрировали Т. А. и Т. Е. – 7,4 и 7,7 Вт/кг, что на 16,5 и 13,6 % соответственно ниже среднего значения по выборке.

Данные, представленные в таблице 2, характеризуют стабильность воспроизведения мышечных усилий при выполнении имитационных упражнений на тренажере «Ercolina».

Таблица 2 – Параметры стабильности воспроизведения мышечных усилий

Спортсменка	Параметры		
	$P_{\max}-P_{\min}$ , Вт	$(P_{\max}-P_{\min})/P_{\text{cp}}$ , %	Коэффициент вариативности ( $K_v$ ), %
А. К.	67,0	87,2	3,64
Г. О.	100,0	82,8	4,37
Г. И.	96,0	81,3	4,55
И. Д.	98,0	81,8	4,04
К. Т.	63,0	86,7	3,45
К. Н.	94,0	84,9	3,93
К. Д.	53,0	89,8	2,67
М. А.	49,0	90,6	2,68
Т. А.	66,0	85,5	4,09
Т. Е.	88,0	80,7	5,94

Представленные показатели могут служить индикаторами уровня развития способности спортсмена к дифференциации динамических усилий в заданиях с преимущественным проявлением скоростно-силового компонента.

Параметр « $P_{\max}-P_{\min}$ » характеризует абсолютную величину разброса значений мощности в серии повторений при выполнении имитационного упражнения на лыжном тренажере «Ercolina». Параметр « $(P_{\max}-P_{\min})/P_{\text{cp}}$ » характеризует тенденцию повторяемости средней мощности, развиваемой спортсменкой за каждую локомоцию в серии. Значения данного показателя должны стремиться к 100 % (высокий уровень). Среднее значение данного параметра по выборке составляет 85,1 %. Лучший результат продемонстрировали спортсменки М. А. и К. Д. – 90,6 и 89,8 %, что на 6,4 и 5,5 % соответственно выше среднего значения по выборке, а худший – Т. Е. и Г. И.: соответственно 80,7 и 81,3 %, что на 5,2 и 4,4 % ниже среднего значения по выборке. Параметр « $K_v$ » представляет собой величину, численно равную отношению стандартного квадратичного отклонения к средней величине мощности, развиваемой по итогам выполнения серии имитационных движений на лыжном тренажере «Ercolina». Среднее значение коэффициента вариативности по выборке составило 3,9 %. Лучшие результаты по данному показателю у спортсменок К. Д. и М. А. – 2,67 и 2,68 %, что на 32,1 и 32,0 % соответственно ниже среднего значения по выборке. Худший результат у спортсменки Т. Е. – 5,94 %, что на 51,0 % выше среднего значения по выборке.

**Выводы.** Несмотря на то, что тестирование биатлонистов в разрезе оценки скоростно-силового потенциала мышц верхних конечностей возможно проводить в таких упражнениях, как подтягивания на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа и т.д., на наш взгляд, более эффективным в оценке будет подход, основанный на тестировании с использованием лыжных тренажеров «Ercolina» (либо аналогов иных производителей) и современных мобильных устройств для регистрации мощности и скорости движений. Это позволит обеспечить имитацию движений спортсмена руками, сходную с выполнением соревновательного упражнения по направлению и величине усилий, по режиму включения мышц в работу, по амплитуде движений и положению тела в пространстве. Регулярное тестирование с использованием инструментальных методов оценки, высокоинформативные тестовые задания, накопление и анализ экспериментальных данных в области построения тренировочных программ должны позволить более обоснованно подходить к индивидуальному планированию тренировки в макроциклах подготовки спортсменов-биатлонистов высокой квалификации.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

Заячук Т.В.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Данная работа посвящена вопросам выявления эффективных средств при подготовке спортсменок в спортивной гимнастике. На основе полученных данных была разработана и внедрена в тренировочный процесс гимнасток экспериментальной группы методика совершенствования двигательных качеств.

**Ключевые слова:** спортивная гимнастика, скоростно-силовые способности, женское многоборье, специальная физическая подготовка.

## IMPROVEMENT OF MOTOR QUALITIES IN SPORTS GYMNASTICS

Zayachuk T.V.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** This work is devoted to the identification of effective means in the preparation of athletes in gymnastics. Based on the data obtained, a methodology for improving motor qualities was developed and introduced into the training process of gymnasts of the experimental group.

**Keywords:** gymnastics, speed-strength abilities, women's all-around, special physical training.

**Введение.** Сегодня подготовка спортсмена требует от тренера стратегических мыслей и не мыслима без науки в спорте. Статистика показывает, что много спортсменов уходят из спорта находясь на тренировочном этапе подготовки, из-за не правильного распределения средств в тренировочном процессе, ранней соревновательной деятельности, тем самым перегружая спортсменов. Необходимо четко планировать все виды подготовок, а в спортивной гимнастике есть специфичные виды подготовки, это курбетная, стоечная, батутная, акробатическая подготовка и др. Ставить конкретные цели перед спортсменами, чтобы в дальнейшем была мотивация. Уделять большое внимание базовым и профилирующим упражнениям. Сложность тоже нужна, но нужно подвести к этому. На что воздействует каждое физическое качество, вот один из важных вопросов?

Именно по этой причине, одной из важнейших проблем специальной физической подготовленности гимнасток, является проблема поиска эффективных средств и методов совершенствования таких способностей как скоростно-силовые, так как в спортивной гимнастике в максимально короткое время нужно выполнить самый сложный элемент, элемент высокой трудности на любом снаряде технически правильно и без ошибок.

В настоящее время подготовка спортсменок-гимнасток разного возраста, требует сегодня повышенного внимания, более тщательной подготовки в связи с современными тенденциями развития мировой гимнастики, с постоянно изменяющимися и усложняющимися правилами соревнований, согласно федеральному стандарту спортивной подготовки спортсменок по данному виду спорта, что предъявляет к спортсменкам высокие требования.

В связи с недостаточным объемом научно-обоснованных методик по данной тематике возникает необходимость подбора эффективных средств и методов тренировки по совершенствованию двигательных качеств гимнасток, что особо актуально при достижении высоких спортивных результатов.

**Методы и организация исследования.** Анализ научно-методической и специальной литературы проводился с целью выявления эффективных средств подготовки спортсменок в спортивной гимнастике. В исследовании приняли участие спортсменки, занимающиеся

спортивной гимнастикой, всего 18 человек, возраст гимнасток 18-19 лет, спортивная квалификация КМС и МС России. Экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы составили гимнастки в количестве по 9 человек в каждой.

Педагогический эксперимент проводился в Поволжской государственной академии физической культуры спорта и туризма кафедрой теории и методики гимнастики совместно с учебно-научным центром технологий подготовки спортивного резерва с целью разработки методики.

Тестирование проводилось с целью определения показателей скоростно-силовой подготовленности гимнасток.

Определялись мощностные характеристики мышц ног и рук студенток-гимнасток в начале педагогического эксперимента по тесту Вингейта - объем, пиковая мощность работы мышц ног и плечевого пояса в анаэробном режиме на велоэргометрах Monark Ergomedic 894 E и 828 E.

**Результаты исследования.** Выполнялось нагрузочное тестирование спортсменок на велоэргометрах в течение 5 секунд.

Показатели прыжка в высоту, прыжка в длину с места, 5-секундного теста Уингейта в начале исследования показали, что статистически значимых различий между группами не выявлено. При этом гимнастки демонстрируют среднюю мощность при работе ног, чем при работе руками.

Пиковая мощность работы ног при выполнении нагрузки в экспериментальной группе составила среднюю мощность работы спортсменок, работы рук – низкую.

Таким образом, для совершенствования одного из важных двигательных качеств в тренировочном процессе гимнасток необходимо использовать дополнительный спортивный инвентарь, отягощения. Для взрывной силы лучше использовать гантели, «блины». Могут быть использованы упражнения с резиновыми жгутами; также прыжки на одной, двух ногах; на горку матов; упражнения при различном положении тела – вертикальном, горизонтальном.

Рекомендуем выполнять упражнения по 2-3 подхода по 5 повторений, отдых между подходами от 2-5 мин., если выполняются упражнения на скоростную и максимальную силу. Паузы отдыха между отдельными упражнениями или их сериями должны быть продолжительными и обеспечивать восстановление работоспособности, концентрации внимания к очередному упражнению или подходу.

Также эффективны круговые тренировки. Есть развивающая круговая тренировка на одну группу мышц, есть ударная круговая тренировка, ее лучше выполнять в конце тренировки, есть специальная круговая, сопряженная, упражнения на гимнастических снарядах.

В тренировочный процесс необходимо включать упражнения для различных мышечных групп. В то же время необходимо чередовать направленность упражнений. В чередовании сначала на развитие мышц верхнего плечевого пояса; потом мышц ног и таза; затем мышц туловища.

Также в первую очередь нужно обеспечить способность гимнасток выполнять с определенной мощностью семь профилирующих двигательных действий.

Выполнять двигательные действия при опоре руками и ногами, упражнения на вспомогательных снарядах, упражнения общей и специальной физической подготовки.

**Выводы.** Ко всему должен быть научный подход. Анализ специальной, научно-методической литературы и педагогический эксперимент выявил среднюю пиковую мощность работы ног и низкую пиковую мощность работы рук, в связи, с чем и предложена такая разносторонняя скоростно-силовая подготовка, которая способна обеспечить готовность спортсменок к проявлению таких способностей в различных двигательных действиях.



## РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ-БОКСЕРОВ МЕТОДОМ КРОССФИТ

Зиннатнуров А.З.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация:** в статье рассматривается система кроссфита как метода развития физических качеств студентов-боксеров 18-20 лет. Автором определены особенности кроссфита в тренировочном процессе студентов-боксеров 18-20 лет.

**Ключевые слова:** кроссфит, физические качества, тренировочный процесс, студенты-боксеры.

## DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES OF BOXER STUDENTS BY THE CROSSFIT METHOD

Zinnatnurov A.Z.

Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism  
Kazan, Russia

**Abstract:** the article considers the crossfit system as a method of developing the physical qualities of boxing students 18-20 years old. The author defines the features of crossfit in the training process of boxing students 18-20 years old.

**Keywords:** crossfit, physical qualities, training process, boxing students.

**Введение:** В исследованиях ряда авторов отмечается, что физическая подготовка боксеров должна соответствовать их стилю и ведению боя на ринге: темповик, нокаутер, игровик, профи [2, 3]. Различные режимы работы и стили ведения боя боксеров, требуют разнообразного проявления физических качеств, особенно при выполнении ими ударных действий.

Уровень развития физических качеств спортсменов зависит от многих факторов, большинство из которых (подвижность нервных процессов, соотношение различных мышечных волокон) задано генетически, а некоторые (эффективность внутримышечной и межмышечной координации, совершенство техники движений, степень развития волевых качеств, силы, координационных способностей и т.д.) поддаются развитию в процессе тренировки [1]. Согласно рабочей программы дисциплины «Профессионально – спортивное совершенствование» направление подготовки: спортивная тренировка в избранном виде спорта «Бокс» (ПСС), основной задачей является приобретение разносторонних умений и навыков по развитию физических качеств и двигательных способностей, где требуется использование соответствующих средств и методов для воспитания различного проявления способностей у студентов-боксеров 18-20 лет.

На занятиях в вузе в рамках дисциплины ПСС «Бокс» уделяется много внимания развитию физических качеств боксеров. Без должного развития физических качеств студенту-боксеру не достичь высоких спортивных результатов, что позволяет в бою эффективно и длительно использовать технические и тактические навыки, психологические приемы. Если студент-боксер не будет уделять внимание развитию физических качеств, то развиваться он будет однобоко, выступления станут нестабильными и о продолжении спортивной карьеры можно будет позабыть. В этой связи проблемы научного обоснования рациональной структуры средств общей физической, специальной физической и функциональной подготовки студентов-боксеров 18-20 лет представляет значительный интерес для специалистов и является актуальной задачей подготовки спортивного резерва.

**Цель исследования:** разработать систему кроссфита в тренировочном процессе студентов-боксеров 18-20 лет для развития физических качеств.

**Объект исследования:** тренировочный процесс студентов-боксеров 18-20 лет.

**Предмет исследования:** кроссфит как метод развития физических качеств студентов-боксеров 18-20 лет

**Задачи исследования:**

1. Определить особенности применения кроссфита в физической подготовке студентов-боксеров 18-20 лет.
2. Рассмотреть кроссфит как нетрадиционное средство и метод развития физических качеств студентов-боксеров 18-20 лет в тренировочном процессе.
3. Разработать и экспериментально проверить эффективность методики кроссфита в развитии физических качеств студентов-боксеров 18-20 лет.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что применение метода кроссфита в тренировочном процессе студентов-боксеров 18-20 лет позволит повысить уровень развития физических качеств.

**Методы и организация исследования:** исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Поволжской ГАФКСиТ» г. Казань с 17.09.2019 г. по 14.02.2020г. В исследовании приняли участие боксеры сборной команды ПГАФКСиТ 18-20 лет (22 человека), спортивной квалификации 2 взрослый разряд и выше. Эксперимент проводился один макроцикл (4 месяца).

Исследование проводилось в два этапа:

Первым этапом нашего исследования было изучение научно-методической литературы по проблеме исследования. В конце этапа нами были поставлены цель и определены задачи исследования.

На втором этапе исследования мы подробно изучили упражнения из кроссфита и применили их на занятиях по дисциплине ПСС «Бокс» для развития физических качеств студентов-боксеров 18-20 лет. Особое внимание уделялось студентам-боксерам, которые готовились к чемпионату Республики Татарстан по боксу. Из студентов-боксеров 18-20 лет, принимавших участие в эксперименте, были сформированы контрольная и экспериментальная группы, численностью по 11 человек каждая.

Для решения поставленных задач в контрольной группе применялись общеподготовительные, вспомогательные и специально-подготовительные упражнения избирательного воздействия. В основном использовались повторный и интервальный методы тренировки, а в экспериментальной группе выполняли комплексы кроссфит, субмаксимальной и максимальной интенсивности, продолжительностью от 2–5 до 15 мин. Комплексы выполнялись как в ходе специально организованных занятий по физической подготовке, так и в заключительной части занятий по совершенствованию технико-тактического мастерства (СТТМ).

По окончании тренировочных сборов спортсмены контрольной и экспериментальной группы, приняли участие в чемпионате Республики Татарстан по боксу среди мужчин. Спортсмены экспериментальной группы показали более высокие результаты.

Примерное распределение тренировочных занятий с применением кроссфита отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Примерное распределение тренировочных занятий с применением кроссфита

Дни недели	Утренняя тренировка	Вечерняя тренировка
понедельник	СТТМ	СТТМ физ. подготовка
вторник	СТТМ	Спарринги
среда	СТТМ	плавание
четверг	СТТМ	СТТМ физ. подготовка
пятница	СТТМ	Спарринги
суббота	СТТМ	баня
воскресенье	активный отдых	

**Результаты исследования.** Основная цель занятий по ПСС «Бокс» студентов-боксеров 18-20 лет: совершенствование ловкости, быстроты реакции и физической силы одновременно. Используя тренировки кроссфита, можно достичь наилучших результатов в соревнованиях и поединках кроссфита идеально подходит для любых видов единоборств, но важно для выбора программы брать во внимание особенности спорта и иметь четко поставленные цели, которые необходимо достигнуть. Кроссфит в тренировке боксеров развивает скорость удара, повышает общую и специальную выносливость и значительно увеличивает силу и мощность удара, что непременно влияет на исход боя. Кроссфит в тренировке боксеров, необходимо выстраивать вокруг тренировок с собственным весом тренируемого, достаточно выбрать наиболее схожие движения с теми, что совершаются во время боя, и повторять их без остановок по 5-10 минут после основной тренировки. За счет имитационных упражнений совершенствуем технику, скорость и силу ударов. Наилучшим вариантом для профессионалов считается отведение специальных дней на интенсивные круговые тренировки, которые повышают эффективность от упражнений.

Основными особенностями кроссфита являются:

- всестороннее воздействие на организм студентов-боксеров, способствующее повышению физической подготовки;
- быстрота смены условий, приемов, обстановки в период задания, позволяют работать быстрее и отказаться от адаптации организма к работе, что ведет к совершенствованию физических качеств;
- сочетание высокой активности с эмоциональным напряжением;
- соревновательный метод направляет студентов-боксеров действовать максимально ответственно, преодолевая трудности.

Основная цель кроссфита: усовершенствование физических качеств человека, улучшение работоспособности, а также развитие быстрой адаптации к смене нагрузок.

В процессе педагогического исследования нами были апробированы различные схемы построения тренировочных занятий студентов-боксеров 18-20 лет на примере кроссфита.

Наиболее оптимальное сочетание упражнений в кроссфите для развития физических качеств студентов-боксеров 18-20 лет это:

- Силовой жим штанги с груди стоя, без подседа
- Прыжки на тумбу
- Махи гирей
- Бурпи с отягощением
- Удары медболом по боксерскому мешку
- Работа со скакалкой
- Упражнение на пресс с медболом (касание мяча пола по сторонам)
- Бой с тенью с утяжелителями

#### **Выводы:**

1. Кроссфит – это высокоинтенсивная тренировочная система общей и функциональной физической подготовки, в основе которой лежит сочетание движений и упражнений из различных видов спорта и спортивных методик. Кроссфит это метод тренировки, соединяющий в себе почти все виды физической активности от плавания до пауэрлифтинга (гимнастика, тяжелая атлетика, пауэрлифтинг, гиревой спорт, плиометрика, бег и многое другое), он включает в себя абсолютно все методы построения тренировок: равномерный, круговой, повторный, соревновательный и другие. Своей разносторонностью и разнообразием средств, вариативностью функциональных движений и высокой интенсивностью, кроссфит идеально подходит для подготовки боксеров различного амплуа, вне зависимости от их спортивного опыта, двигательных навыков и физической подготовленности.

2. В результате исследования установлено, что система неспециализированной высокоинтенсивной подготовки кроссфит положительно влияет на уровень развития физических качеств студентов-боксеров 18-20 лет.

### **Список литературы:**

1. Дергунов, Н.И. Специальная подготовка и комплексный контроль в единоборствах / Н.И. Дергунов, О.В. Ендропов, А.А. Калайджян. - Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2001. - 250 с.
2. Зиннатуров, А.З. Оценка эффективности комбинированного подхода в тренировочном процессе боксеров / А.З. Зиннатуров, Ю.В. Болтиков, Н.А. Абрамов. – Челябинск: Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019. Т. 4. № 3. С. 76-79.
3. Клевенко В.М. Специальная физическая подготовка боксеров / В.М. Клевенко. - М.: Физкультура и спорт, 2000. - 76 с.
4. Осколков, В.А. Бокс: Обучение и тренировка: учебное пособие / В.А. Осколков. - Волгоград: ВГАФК, 2003. 118 с.
5. Филимонов, В.И. Современная система подготовки боксеров / В.И. Филимонов. - М.: ИНСАН, 2009. - 201 с.

## СПОСОБНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ УПРАВЛЯТЬ ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ДВИЖЕНИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Ковалева А.А.,  
Государственный институт физической культуры и спорта Армении (ГИФКСА),  
Ереван, Армения

**Аннотация:** в статье представлены результаты исследования способности школьников управлять пространственными характеристиками движений в различных суставах верхней конечности. Выявлено, что школьники 7-8 классов затрудняются в равной степени управлять пространственными характеристиками движений правой и левой конечностью.

Полученные результаты подтверждают необходимость разработки и внедрение в процесс школьного физического воспитания методики, направленной на совершенствование способности управлять разнохарактерными движениями и развитие пластики.

**Ключевые слова:** управление движениями, пластика, школьники, локтевой, лучезапястный и пястно-фаланговый суставы, кинематометрия.

## THE ABILITY OF SCHOOLCHILDREN'S TO CONTROL THE SPATIAL CHARACTERISTICS OF THE MOVEMENTS OF THE UPPER LIMBS

Kovalyova A.A.,  
Armenian State Institute of Physical Culture and Sport (ASIPCS),  
Yerevan, Armenia

**Abstract:** The article presents the results of a study of the ability of schoolchildren's to control the spatial characteristics of movements in various joints of the upper limb. It was revealed that schoolchildren of grades 7-8 find it difficult to equally manage the spatial characteristics of the movements of the right and left limbs.

The obtained results confirm the need to develop and implementation of the methodology in the process of school physical education aimed at improving the ability to control diverse movements and the development of plasticity.

**Key words:** motion control, plasticity, schoolchildren, ulnar, wrist and metacarpophalangeal joints, kinematometry.

**Актуальность.** Как известно одной из ведущих задач физического воспитания является формирование двигательных навыков и умение управлять своими движениями. Способность дифференцировать мышечные ощущения позволяет целесообразно распределить свои силы во времени и пространстве, добиваться наибольшей точности движений. Более того, способность эффективно дифференцировать выполняемое действие по пространственно - временным и силовым компонентам является определяющим компонентом двигательного мастерства и пластичности движений индивидуума [1,3]. Развитие двигательной функции человека, точность управления движениями зависят от степени совершенства функциональных, аналитических процессов, происходящих во всех отделах коры головного мозга и ЦНС. Существует прямая и обратная связь между двигательным аппаратом и ЦНС. Ключ к управлению движениями – мышечно-суставное чувство (проприоцепция). Наряду со зрением оно способствует ощущению пространства, что имеет прикладную значимость и особенно важно в физкультуре и спорте [3].

Вопросами управления движениями у детей школьного возраста занимались, многие авторы [2,4]. Выявлено, что с возрастом способности детей управлять пространственными, временными и силовыми параметрами движений улучшаются, хотя и отмечается неравномерность данного процесса.

Способность управления пространственными характеристиками движений в различных суставах верхней конечности играет большую роль во многих видах двигательной деятельности: в спорте, искусстве, в бытовой и трудовой деятельности. Так, пластичность кисти также обусловлена способностью тонкого дифференцирования пространственных характеристик, мышечных усилий и временных параметров движений. В художественной и спортивной гимнастике, акробатике, фигурном катании пластичность движений рук подчеркивает красоту, легкость, завершенность двигательного акта. Точность движений рук имеют большое значение в спортивных играх, единоборствах и в других видах спорта. Движениями кистей рук также можно выразить и свое внутреннее состояние: радость, печаль, смирение, отрицание [1].

Именно поэтому определенный интерес представляют исследования, направленные на изучение особенностей управления движениями в различных суставах (локтях, кистях) и выявлению взаимосвязей между ними. Это позволит в дальнейшем разработать методику совершенствования пластики движений рук в процессе физического воспитания школьников.

**Цель исследования:** изучение способности школьников управлять пространственными характеристиками движений в различных суставах верхних конечностей.

**Методы и организация.** В работе использованы следующие методы исследования: изучение и анализ научно-методической литературы, кинематометрия, математическая статистика.

Способность школьников управлять пространственными характеристиками движений оценивалась с помощью о кинематометра Жуковского. Используя тот же принцип, нами разработан кинематометр для изучения точности пространственных характеристик сгибательных движений в лучезапястном и пястно-фаланговых суставах кисти при 20, 45 и 70 градусах. Исследуемым было предложено выполнить задание правой и левой рукой. Изучалась средняя величина ошибок при выполнении трех попыток заданий: чем меньше величина ошибок, тем точнее испытуемый управляет движениями в пространстве.

Исследование было проведено в школе № 7 г. Еревана, в котором приняли участие 77 школьников 7- 8-ых классов: 45 девочек и 32 мальчика.

**Результаты и обсуждение.** Исследование способности школьников управлять пространственными характеристиками движений в различных суставах верхней конечности выявило неоднозначную картину (таблица).

Сравнительный анализ показателей кинематометрии правой и левой конечности выявил в ряде случаев достоверные различия, проявившиеся в большей степени у школьников 8-го класса. Так, в лучезапястном и пястно-фаланговом суставах на малой амплитуде эта тенденция прослеживается и у мальчиков, и у девочек ( $P < 0.01$ ). Примечательно, что у девочек выявлены достоверные различия в отмеченных суставах на 45-и градусах ( $P < 0.01$ ), а у мальчиков - на 70-и градусах ( $P < 0.01$ ,  $P < 0.001$ ). Полученные результаты позволяют предположить, что в этом периоде пубертата школьники затрудняются в равной степени управлять пространственными характеристиками движений правой и левой конечностью. Сопоставление результатов кинематометрии учащихся 7-ых и 8-ых классов выявили в ряде случаев достоверные изменения. Следует обратить внимание на тот факт, что на большой амплитуде ( $70^\circ$ ) у мальчиков в локтевом и лучезапястном суставе выявлено ухудшение результатов, а на малой амплитуде ( $20^\circ$ ) у мальчиков в лучезапястном, и у девочек в пястно-фаланговом суставах – улучшение.

Результаты изучения характера взаимосвязей между показателями кинематометрии в лучезапястном и пястно-фаланговом суставах выявил сильные корреляционные связи ( $r = 0.56-0.78$ ). Эта тенденция прослеживается на всех изучаемых амплитудах правой и левой руки и у мальчиков, и у девочек.

Таблица 1 - Способность школьников управлять пространственными характеристиками движений в различных суставах верхней конечности (ошибки,  $X \pm m$ )

классы		Локтевой сустав								
		20 °			45 °			70 °		
		правая	левая	t	правая	левая	t	правая	левая	t
7	М	2,43±0,31	1,67±0,21	2.0 5	2,95±0,36	2,59±0,35	0.72	3,22±0,37	3,00±0,38	0.42
	Д	2,58±0,27	2,40±0,30	0.4 5	2,92±0,32	2,40±0,31	1.18	2,52±0,27	2,84±0,34	0.74
8	М	2,67±0,37	2,73±0,41	0.1 1	3,47±0,57	2,43±0,43	1.46	2,67±0,46	4,93±0,6*	<b>3.01</b>
	Д	2,48±0,33	2,42±0,25	0.1 4	2,58±0,33	2,20±0,30	0.86	3,17±0,39	3,68±0,39	0.93
		Луче-запястный								
7	М	3,46±0,44	2,67±0,42	1.3 2	3,11±0,36	3,70±0,43	1.05	3,83±0,49	3,82±0,57	0.01
	Д	3,03±0,37	3,08±0,40	0.0 9	2,87±0,34	2,97±0,34	0.21	3,58±0,40	4,39±0,45	1.35
8	М	1,43±0,39*	3,08±0,62	<b>2.2 6</b>	2,63±0,57	3,11±0,53	0.62	2,87±0,50	5,29±0,82 *	<b>2.52</b>
	Д	3,65±0,40	2,43±0,39	<b>2.1 8</b>	1,94±0,32	3,02±0,31	<b>2.45</b>	2,83±0,36	3,68±0,40	1.57
		Пястно-фаланговый								
7	М	2,69±0,37	2,74±0,37	0.0 9	2,93±0,36	3,68±0,35	1.5	3,67±0,46	3,69±0,47	0.03
	Д	3,07±0,35	2,86±0,35	0.4 3	2,05±0,27	3,11±0,32	<b>2.52</b>	3,29±0,37	3,91±0,41	1.13
8	М	1,77±0,49	3,21±0,45	<b>2.1 8</b>	2,05±0,37	3,30±0,51	1.98	1,96±0,35*	5,17±0,80	<b>3.69</b>
	Д	3,35±0,39	1,81±0,35*	<b>2.9 6</b>	1,98±0,31	2,93±0,32	<b>2.15</b>	2,70±0,35	3,77±0,41	1.98

\*- достоверность различий между показателями школьников 7-ых и 8-ых классов.

Вместе с тем не выявлена корреляционная связь между показателями кинематометрии в локтевом и луче-запястном и пястно-фаланговом суставах. Это, по-видимому, обусловлено различными механизмами управления отличающихся по характеру выполнения движений.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют о том, что школьники 7-8 классов затрудняются в равной степени управлять пространственными характеристиками движений правой и левой руки. Это, несомненно, может отразиться и на качестве выполнения двигательных действий билатеральными конечностями. Результаты исследования подтверждают необходимость разработки и внедрения в процесс школьного физического воспитания методики, направленной на развитие пластики и совершенствование способности управлять билатеральными движениями.

#### Список литературы:

1. Назаренко, Л. Д. Средства и методы развития двигательных координаций: монография / Л.Д. Назаренко.- М, 2003. – 258с.
2. Озеров, В.П. Формирование психомоторных способностей у школьников / В.П. Озеров. Кишинёв: Лумина, 1989. – 112 с.
3. Фарфель В.С. Управление движениями в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1975. – 208с.
4. Чатинян А.А. Онтогенез точности движений человека. - Ереван: Эдит Принт, 2007.- 136 с.

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У РЕГБИСТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УСКОРЕНИЙ С МЯЧОМ

Колесников М. Б.  
Национальный государственный университет физической культуры,  
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Статья раскрывает особенности проявления и возможности развития скоростных способностей у регбистов при выполнении ускорений с мячом сбоку и в двух руках. Наличие в руках мяча при беге является сбивающим фактором, снижающим скорость перемещения спортсмена. Выполнение бега с мячом определяется ростом спортивного мастерства и обеспечивается стажем занятия спортсмена регбиста. Развитие скоростных способностей осуществляется на основе включения в тренировочный процесс заданий, составлены по четырем блокам: Блок 1. Ускорения с мячом сбоку. Блок 2. Ускорения с переносом мяча в двух руках. Блок 3. Ускорения в сочетании с остановками и изменением направления движения. Блок 4. Ускорения с изменением способа переноса мяча по ходу дистанции. Эффективность предложенного подхода доказана результатами повторного спортивно-педагогического тестирования. В двух контрольных упражнениях (тестах) определена положительная динамика показателей скоростных способностей в условиях различного переноса мяча.

**Ключевые слова:** регби; скоростные способности; бег с мячом сбоку; бег с мячом в двух руках; тренировочный процесс.

## FEATURES OF MANIFESTATION AND DEVELOPMENT OF SPEED ABILITIES OF RUGBY PLAYERS DURING ACCELERATION WITH BALL

Kolesnikov M.B.  
The Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health,  
St. Petersburg, Russia

**Abstract.** The article reveals peculiarities of manifestation and possibilities of development of high-speed abilities in rugby players when performing accelerations with the ball on the side and in two hands. The presence of a ball in the hands when running is the forcing-down factor that reduces the speed of movement of the athlete. Performance of running with a ball is determined by growth of sports skill and is provided by experience of an athlete rugby player. Development of high-speed abilities is carried out on the basis of inclusion of tasks in training process, are made up of four blocks: 1. Accelerations with ball on the side. 2. Acceleration with ball transfer in two hands. 3. Accelerations combined with stops and direction changes. 4. Accelerations with change of ball transfer method along distance. The efficiency of the offered approach is proved by results of repeated sports and pedagogical testing. In two control exercises (tests) positive dynamics of speed abilities indicators in conditions of different ball transfer are determined.

**Keywords:** rugby; speed ability; running with the ball side; running with the ball in two hands; training process.

**Ведение.** На современном этапе развития регби наблюдается рост популярности этого вида спорта в России, о чем свидетельствуют появление Российских команд по регби на международных соревнованиях [2]. Особенность регби заключается в сочетании в одном виде спортивной деятельности элементов из различных видов спорта. Это требует разносторонней подготовленности спортсменов [3]. Среди физических способностей, высоко значимыми для регбиста являются скоростные способности. Скоростные способности в регби проявляются в бросках мяча, рывках, изменении направлении движения, торможении.



К регбистам предъявляются требования многократного выполнения спринтерских рывков в ходе игры, которые чередуются с бегом средней и низкой интенсивности, а также быстрым изменением направления движения, что обеспечивает преимущество в борьбе с соперниками за мяч и, соответственно, повышает результативность игры команды в целом. [1].

В исследовании была определена следующая цель: Повысить показатели скоростных способностей регбистов в зависимости от способа переноса мяча. Для реализации поставленной цели были определены следующие задачи: 1. Определить особенности проявления скоростных способностей регбистов в зависимости от способа переноса мяча. 2. Разработать задания, направленных на развитие скоростных способностей регбистов в зависимости от способа переноса мяча. 3. Проверить эффективность включения в тренировочный процесс заданий, направленных на развитие скоростных способностей регбистов в зависимости от способа переноса мяча.

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: 1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников. 2. Спортивно-педагогическое тестирование. 3. Педагогический эксперимент. 4. Методы математической обработки результатов исследования.

В эксперименте приняли участие 12 спортсменов (5 нападающих и 7 защитников), занимающихся регби-7. Стаж занятий регби участников эксперимента составил  $10,16 \pm 3$  года. Минимальный стаж занятий регби составил 3 года, максимальный 14 лет.

**Результаты.** Для решения первой задачи исследования нами было проведено спортивно-педагогическое тестирование. Использовались следующие три контрольных упражнений (тесты): Бег 30 метров (с.); Бег 30 метров с мячом сбоку (с.); Бег 30 метров с мячом в двух руках (с.). При выполнении контрольных упражнений требования выполнения тестов совпадают, но во втором тесте согласно условиям, спортсмен переносил мяч в правой руке, в третьем - в двух руках. Переключивать мяч во время движения запрещалось.

Анализ полученных результатов позволяет сделать заключение, что выявлены статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) показателя в беге 30 метров без мяча ( $4,63 \pm 0,03$  с.) с показателями в беге 30 метров с мячом сбоку ( $5,28 \pm 0,25$  с.), и с показателями в беге 30 метров с мячом в двух руках ( $5,08 \pm 0,24$  с.). Полученные результаты свидетельствуют о сложности выполнения технико-тактического действия в регби «бег с мячом», влияние работы рук на частоту работы ног, и, следовательно, на скорость перемещения спортсмена. При наличии в руках мяча он является сбивающим фактором, нарушающим технику бега и снижающим скорость перемещения спортсмена.

Результат преодоления 30 метров с мячом, удерживаемом двумя руками имеет статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) с показателями бега при условии удержания мяча сбоку (показатели  $5,08 \pm 0,24$  с. и  $5,28 \pm 0,25$  с. соответственно). Полученные результаты характеризуют технику бега при переносе снаряда в разных вариантах. При условии наличия мяча в одной руке у бегущего спортсмена происходит нарушение симметричной работы таза и изменение длины дистанции приземления стопы со стороны руки, несущей мяч. Как результат спортсмен, компенсируя беговые движения, укорачивает длину шага с одной стороны, это снижает скорость бега и ухудшает результат преодоления дистанции. В случае переноса мяча во время бега двумя руками происходит контроль над работой таза, что позволяет спортсмену сохранять устойчивое положение тела [3].

С целью определения взаимосвязи показателей скоростных способностей при выполнении бега в условиях переноса мяча сбоку, двумя руками и показателем стажа занятий регбистов был проведен корреляционный анализ. Выявлены сильные корреляционные связи этих показателей на уровне значимости 0,01 ( $r = 0,88$  и  $r = 0,91$  соответственно) у спортсменов, имеющих стаж занятий регби больше 10 лет. Полученные результаты свидетельствуют, что выполнение сложного технико-тактического действия определяется ростом спортивного мастерства, которое осуществляется в условиях регулярного тренировочного процесса и обеспечивается стажем занятия спортсмена регбиста избранным видом спорта.

Для решения второй задачи исследования на основании полученных результатов нами были определены следующие блоки заданий: Блок 1. Ускорения с мячом сбоку. Блок 2. Ускорения с переносом мяча в двух руках. Блок 3. Ускорения в сочетании с остановками и изменением направления движения. Блок 4. Ускорения с изменением способа переноса мяча по ходу дистанции. Задания из каждого блока выполнялись три месяца в каждом тренировочном занятии в конце подготовительной и основной частях занятия. Время выполнения всех заданий из каждого блока составляет 10-15 минут. Смена заданий из каждого блока осуществлялась в начале недельного цикла.

Для проверки эффективности применения в тренировочном процессе составленных блоков заданий было проведено повторное спортивно-педагогическое тестирование.

Анализ полученных результатов позволяет сделать заключение, что показатели в беге 30 метров без мяча, после проведения педагогического эксперимента, у спортсменов, имеющих стаж занятий регби более 10 лет, не имеют статистически достоверных различий с показателями до проведения педагогического эксперимента на уровне значимости 0,05. Показатели в группе  $4,63 \pm 0,03$  с. и  $4,61 \pm 0,05$  с. соответственно. Положительная динамика показателей скоростных способностей в условиях различного переноса мяча определена в двух контрольных упражнениях (тестах). Показатели контрольного упражнения «Бег 30 метров с мячом сбоку» после проведения педагогического эксперимента соответствуют  $5,20 \pm 0,18$  с. (до проведения педагогического эксперимента  $5,28 \pm 0,25$  с.). Показатели контрольного упражнения «Бег 30 метров с мячом в двух руках» после проведения педагогического эксперимента соответствуют  $5,03 \pm 0,14$  с. (до проведения педагогического эксперимента  $5,08 \pm 0,24$  с.).

#### **Выводы:**

1. Наличие в руках мяча является сбивающим фактором, снижающим скорость перемещения спортсмена. До проведения педагогического эксперимента выявлены статистически достоверные различия показателей бега 30 метров без мяча ( $4,63 \pm 0,03$  с.) с показателями в беге 30 метров с мячом сбоку ( $5,28 \pm 0,25$  с.) и с показателями в беге 30 метров с мячом в двух руках ( $5,08 \pm 0,24$  с.). Показатели бега 30 метров с мячом, удерживаемом двумя руками, имеют статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) с показателями бега 30 метров при условии удержания мяча сбоку.

2. Выполнение бега с мячом в руках определяется стажем занятия спортсмена регбиста избранным видом спорта. Показатели скоростных способностей при выполнении бега 30 метров с мячом сбоку, бега 30 метров с мячом в двух руках и показателем стажа занятий регбистов имеют сильные корреляционные связи ( $r=0,88$  и  $r=0,91$  соответственно) у спортсменов, имеющих стаж занятий регби больше 10 лет.

3. Развитие скоростных способностей регбистов при выполнении переноса мяча целесообразно осуществлять на основе заданий, составленных по четырем блокам:

- Блок 1. Ускорения с мячом сбоку.
- Блок 2. Ускорения с переносом мяча в двух руках.
- Блок 3. Ускорения в сочетании с остановками и изменением направления движения.
- Блок 4. Ускорения с изменением способа переноса мяча по ходу дистанции.

4. После педагогического эксперимента в экспериментальной группе выявлена положительная динамика показателей скоростных способностей в условиях различного переноса мяча в двух контрольных упражнениях (тестах). Показатели контрольного упражнения Бег 30 метров с мячом сбоку после проведения педагогического эксперимента соответствуют  $5,20 \pm 0,18$  с. Показатели контрольного упражнения Бег 30 метров с мячом в двух руках после проведения педагогического эксперимента соответствуют  $5,03 \pm 0,14$  с.

### **Список литературы:**

1. Погребной, А. И. Современные мировые тенденции спортивной подготовки в регби (обзор зарубежной литературы) / А. И. Погребной, И.О. Комлев // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2019. - № 3. – С. 84 – 89.
2. Пылев, А. С. Организация процесса подготовки юных регбистов в условиях общеобразовательной школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Пылев Александр Сергеевич. - Малаховка, 2007. - 26 с.
3. Сахарова, М. В. Основы подготовки в детско-юношеском регби : монография / М. В. Сахарова. - М. : Спортна, 2005. - 319 с.

## ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА КАК ОСНОВА УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Костюнина Л.И., Дугуфано Багайоко, Николаев Д.С.  
Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова,  
Ульяновск, Россия

**Аннотация.** Прогресс современного футбола обусловлен качеством подготовки спортивного резерва. Научно обоснованные методические разработки, раскрывающие различные аспекты подготовки юных футболистов составляют основу построения высокоэффективного тренировочного процесса, обеспечивающего предпосылки успешности дальнейшей спортивной деятельности. В статье обоснована необходимость повышения уровня общей и специальной координационной подготовки юных футболистов 8-10 лет как фактора успешности освоения базовых технических приемов и их дальнейшего совершенствования в процессе многолетней подготовки.

**Ключевые слова:** футбол, спортивный резерв, двигательные-координационные качества, технические приемы.

### MOTOR COORDINATION TRAINING AS A BASIS FOR SUCCESSFUL TRAINING OF YOUNG PLAYERS

Kostyunina L.I., Dougoufana Bagayoko, Nikolaev D.S.  
Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanova,  
Ulyanovsk, Russia

**Abstract.** The progress of modern football is due to the quality of preparation of the sports reserve. Scientifically based methodological developments that reveal various aspects of the training of young football players form the basis for building a highly effective training process that provides the prerequisites for the success of further sports activities. The article substantiates the need to increase the level of general and special coordination training of young football players as a factor in the success of mastering basic techniques and their further improvement in the course of many years of training.

**Key words:** football, sports reserve, motor coordination qualities, technical techniques.

**Введение.** Современный футбол бурно развивается: меняются правила, характер командного и индивидуального противодействия игроков, что обусловлено возрастающей скоростью перемещений, увеличением прессинга и т.п. Данные факторы определяют повышенные требования к скорости, точности, вариативности и надежности исполнения технических приёмов. Развитие координационных качеств рассматривается отечественными и зарубежными специалистами как одно из перспективных направлений, позволяющих существенно повысить эффективность технико-тактических действий в игровых видах спорта (Кураш А.П., 2006; Шамонин А.В., 2010; Cazzola D. с совт., 2015; Gomes Bruno Prestes с соавт., 2016 и др.) Повышение качественных сторон выполнения технико-тактических действий юными футболистами обусловлено развитием различных свойств внимания, сенсорных систем; достижением необходимого уровня общей и специальной координационной подготовленности на основе развития ведущих двигательных-координационных качеств (ловкости, точности, быстроты, равновесия, гибкости, ритмичности).

**Цель исследования:** представить теоретико-методическое обоснование значимости двигательной-координационной подготовки на этапе начального обучения юных футболистов.

**Методы и организация исследования.** Для достижения цели исследования использовались следующие методы: анализ специальной научно-методической литературы, методы теоретического познания (аксиоматический метод, анализ, синтез).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Техника футболиста складывается из быстрой смены разнообразных двигательных действий с мячом и без мяча, включает: сочетание различных вариантов бега (спиной, приставными шагами, с ускорением, «выполнение спурта», стопорящий бег и др.), бег с изменением направления с внезапными остановками для приема и обработки мяча, и, в то же время, с готовностью начать движение и резко ускориться в любом направлении, исходя из необходимости оперативного решения технико-тактических задач; выполнение технических приемов с мячом в движении (в беге, прыжках), в стандартных условиях, в условиях противодействия с соперником и др. Постоянно меняющиеся игровые ситуации, возрастающая интенсивность игровой деятельности предъявляют повышенные требования к комплексу психофизических качеств, развитию ведущих двигательных координаций, обеспечивающих в совокупности эффективность и надежность технико-тактических действий, как отдельного игрока, так и команды в целом. Ведущим фактором, определяющим перспективность юного футболиста, возможность достижения результативности соревновательной деятельности, является соответствующий уровень двигательно-координационной подготовленности с учетом особенностей его структурного содержания на каждом этапе спортивной подготовки. Как показывают результаты диссертационных исследований, уровень координационной и технико-тактической подготовленности носят взаимообусловленный характер. В связи с этим двигательно-координационной подготовке необходимо уделять должное внимание начиная со спортивно-оздоровительного этапа с учетом особенностей психо-возрастного развития детей, развития двигательных функций. Данная работа должна осуществляться и в дальнейшем, на протяжении всех этапов многолетнего спортивного совершенствования футболистов на основе выявления структуры и содержания координационной подготовки, обоснования эффективных подходов к развитию ведущих двигательных координаций, обуславливающих возможность индивидуального спортивного совершенствования игрока с учетом опережения или отставания в развитии ведущих двигательно-координационных качеств, игрового амплуа.

Подготовка квалифицированных футболистов для команд мастеров, национальных сборных является длительным, многоаспектным процессом, обеспечивающим целенаправленное обучение юных футболистов различным элементам спортивного мастерства. Как показывает анализ диссертационных исследований, у специалистов нет единства в понимании подходов к подготовке юных футболистов на этапе начального обучения. По мнению ряда исследователей (А.В. Петухов, 1990; В.З. Ивасев, 2001; и др.) целесообразна следующая последовательность реализации технической подготовки: первоначальное обучение техническим приёмам и, последующее объединение их в игре в компоненты технико-тактических действий. Ряд авторов говорит о необходимости развития ведущих физических качеств как базиса успешности усвоения технических приемов (М.А. Годик, 2006; М.М. Чернецов, 2010 и др.). Выявление и учет взаимосвязи содержания соревновательной и тренировочной деятельности также является одним из факторов повышения эффективности начального обучения (В.В. Суворов, 1986; В.Н. Селуянов, 2012 и др.). В исследованиях А.П. Кураша (2006) установлено, что в детском и юношеском возрасте эффективность действий с мячом в спортивных играх определяют три основных фактора: уровень развития сенсорных систем, прежде всего двигательной чувствительности, степень освоенности игроками рациональной структуры движений при выполнении различных технических приемов, уровень развития ведущих двигательных координационных качеств, определяющих качественные стороны выполнения действий с мячом. Б.Г. Чирва (2008), отмечает, «...Чтобы точно оперировать мячом, футболистам необходимо обладать комплексом способностей и качеств, которые могут быть в разной степени унаследованы и в различной степени улучшены путем тренировочных занятий».

В теоретических работах указывается на необходимость повышения надежности целевых действий футболистов как важнейшего условия становления технико-тактического мастерства; отмечается значимость развития гибкости и координации в базовой подготовке футболистов; подтверждается важность таких факторов успешности соревновательной деятельности, как владение техникой, координация, поддержание равновесия (Bruno Prestes с соавтор, 2017; G.J. Henry с соавт.). Внедрение в тренировочный процесс детско-юношеских футбольных команд дополнительных средств развития ведущих координаций является важным условием повышения технико-тактического мастерства в сочетании с ростом функциональных возможностей игроков. Развитие ведущих координационных качеств, достаточный уровень двигательно-координационной подготовленности может быть фундаментом формирования игровых навыков и овладения приемами игры.

На начальный этап подготовки (в соответствии с ФГОС спортивной подготовки по виду спорта «Футбол», от 19 января 2018 г. приказ № 39) зачисляются дети с 9 лет. Стандарты более ранних годов регламентировали это с 8 лет. Детский возраст (6-12 лет) является критическим периодом для развития общих моторных навыков и здесь можно выделить сенситивные фазы, где приобретение определенных двигательных навыков происходит с большей легкостью (Л.Д. Назаренко, 2003). С возрастом чувствительность к тренировке двигательных качеств постепенно снижается, в связи с чем, на этапе начальной подготовки юных футболистов, задачи развития ведущих двигательно-координационных качеств должны быть приоритетными, по сравнению с физическими качествами, кардиореспираторными способностями, которые можно успешно развивать на последующих этапах тренировки. В связи с сокращением этапа начальной подготовки решению проблемы развития ведущих двигательных координаций юных футболистов необходимо уже уделять особое внимание на спортивно-оздоровительном этапе подготовки, а также в работе с детьми дошкольного возраста, занимающихся в частных футбольных клубах, академиях.

В структуре двигательно-координационной подготовки футболистов, специалисты выделяют общую, включающую сложные в координационном отношении упражнения из гимнастики, акробатики, единоборств; специализированные подвижные игры; различные методические приемы выполнения упражнений в нестандартных условиях и др., которые ставят перед исполнителем повышенные требования к проявлению координационных качеств). Специальная координационная подготовка направлена на дальнейшие технические совершенствования на основе выполнения усвоенных технических умений и навыков в специально созданных, сложных в координационном отношении условиях (Liakh V., Vitkovskij Z., 2010; Deprez D.N. с соавтор., 2015 и др.). Понимание характера взаимосвязей двигательно-координационных качеств с показателями специальной, технико-тактической подготовленности в структуре многолетней подготовки, соотношения объема общей и специальной координационной подготовки обуславливает возможность выбора эффективных средств и методов тренировки, как начинающих футболистов, так и квалифицированных спортсменов.

**Заключение.** В тренировочном процессе двигательно-координационная и техническая подготовка носят взаимообусловленный характер. Общая координационная подготовка является основой для формирования специфических спортивных навыков юных футболистов, снижения риска получения травм и определяет спортивную успешность. Специальная координационная подготовка обуславливает возможность сопряжения усилий тренера, спортсмена в определении его игрового амплуа; формирования индивидуальной спортивной техники; самореализации индивидуальных двигательных способностей в процессе дальнейшего спортивного совершенствования. Выбор эффективных средств координационной подготовки на основе выявления их структуры, значимости на конкретном этапе подготовки, диагностики уровня их развития (отставание или опережающее развитие) обуславливает возможность построения эффективной стратегии обучения юных футболистов, что определяет перспективность дальнейших исследований по обозначенной проблеме.

## НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ФИТНЕС ТРЕНИРОВКА

Кравчук Т.А., Савчак Д.А.

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы совершенствования физической подготовки спортсменов средствами фитнеса. Анализируется мнение тренеров о возможностях использования фитнеса в спорте, уровень их осведомленности о современных направлениях фитнеса и фитнес оборудовании. На основании мнения экспертов в области фитнеса, предложена классификация направлений фитнеса для использования в тренировочном процессе в зависимости от группы видов спорта.

**Ключевые слова:** подготовка спортсменов, группа видов спорта, направления фитнеса, функциональная тренировка.

## NEW DIRECTIONS IN PHYSICAL TRAINING OF ATHLETES: FUNCTIONAL FITNESS TRAINING

Kravchuk T., Savchak D.

Siberian State university of physical education and sports,  
Omsk, Russia.

**Abstract.** The article discusses the issues of improving the physical fitness of athletes by means of fitness. The opinion of trainers on the possibilities of using fitness in sports, the level of their awareness of modern areas of fitness and fitness equipment is analyzed. Based on the opinions of experts in the field of fitness, a classification of fitness areas for use in the training process depending on the group of sports is proposed.

**Key words:** training athletes, a group of sports, trends of fitness, functional training.

**Введение.** Совершенствование средств и методов физической подготовки спортсменов является важным на всех этапах спортивной подготовки. Традиционно фитнес технологии используются в спорте в процессе реабилитации после травм или как средство смены деятельности при явлениях перетренированности. Вместе с тем, развитие новых направлений фитнеса, внедрение нового фитнес оборудования и технологий тренировки, позволят использовать фитнес в тренировке спортсменов в разные периоды макроцикла. Применение фитнес технологий в тренировочном процессе возможно с учетом специфики вида спорта, этапа подготовки спортсменов и его индивидуальных особенностей. Однако, в научной и методической литературе недостаточно сведений о возможности применения средств фитнеса, которые тренеры могли бы использовать в практике.

Методы исследования: анализ научной и методической литературы и интернет ресурсов, опрос (анкетирование, экспертный опрос), методы математической обработки.

Организация исследования: исследование по использованию фитнеса в подготовке спортсменов проводилось в период с 2005 по 2020 годы на базе региональных сборных команд и клубов по баскетболу, футболу, хоккею, тяжелой атлетике, скалолазанию, сноуборду, спортивной аэробике, спортивной гимнастике и др., а также отдельных спортсменов сборных команд РФ. Анкетирование тренеров (n= 165) и экспертов области фитнеса (n= 15) проходило в январе-феврале 2020 года в рамках реализации национального проекта «Спорт – норма жизни» в Сибирском федеральном округе (города Омск, Кемерово, Новосибирск, Ленинск-Кузнецк, Томск).

Результаты исследования. Анкетирование тренеров по разным видам спорта показало, что элементы фитнеса используются на разных этапах подготовки спортсменов. По мнению

тренеров, наиболее эффективно различные виды фитнеса необходимо использовать на начальном этапе тренировки, преимущественно в общей физической подготовке, а на тренировочном этапе (этап спортивной специализации) в специальной физической подготовке. На этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства использование видов фитнеса возможно только индивидуально для каждого спортсмена.

К сожалению, тренеры используют только традиционные виды малого фитнес оборудования: гантели, резиновые амортизаторы, утяжелители, мини штанги, набивные мячи. Не знают и не используют такое оборудование как: фитболы, бодибары, Viper, степ-платформы, Core платформы, петли TRX, слайд доски, медболы, BOSU, Slide, Cycle, балансировочные подушки, оборудование для миофасциального релиза.

Тренеры (100%) хорошо знакомы с такими направлениями фитнеса, как: силовые тренировки с использованием свободных весов, силовые тренировки с использованием резиновых амортизаторов, стретч-тренировка, круговая тренировка, интервальная тренировка с традиционным оборудованием в своем виде спорта. В основном они (80%) имеют общие представления о таких направлениях, как тренировки на Step-платформах, но не знают, как их применять в своем виде спорта. Тренеры в сложнокоординационных видах спорта имеют общие представления о направлениях: Fitball-тренировка и миофасциальный релиз. Тренеры в единоборствах и скоростно-силовых видах спорта знакомы с направлениями: TRX-тренинг и Crossfit. Большинство тренеров (80%) не имеют представлений о таких видах фитнеса, как: Bosu, Core-training, Slide, Cycle, Функциональный тренинг, TRX-тренинг, Crossfit, Fitball-тренировки, Pilates, Jumping fitness / KengooFitness, Миофасциальный релиз. По мнению тренеров, различные виды фитнеса можно использовать для совершенствования общей выносливости, силы, координационных способностей и гибкости.

В зависимости от ведущих физических качеств, определенных Федеральными стандартами спортивной подготовки, тренеры подчеркивают, что возможно использование видов фитнеса, которые наиболее близки по характеру выполняемой нагрузки. Основываясь на мнении тренеров и экспертов в области фитнеса, были определены направления фитнеса для использования в различных видах спорта (табл.1).

Таблица 1 – Направления фитнеса, наиболее близкие по характеру выполняемой нагрузки, для использования в различных видах спорта

№	Группа видов спорта	Фитнес направления
1	Координационные и сложнокоординационные	Степ-аэробика, Фитбол-аэробика, Танцевальные виды аэробики, Стретчинг, Bosu, Баланс-тренинг.
2	Циклические	Сайкл-тренировка, Слайд-тренировка, Тренировки на кардио-тренажерах.
3	Скоростно-силовые	Функциональный тренинг, Core-тренинг, CrossFit, Силовые тренировки в тренажерном зале.
4	Спортивные игры	Функциональный тренинг, Степ-аэробика, Core-тренинг.
5	Единоборства	Функциональный тренинг, CrossFit, Силовые тренировки в тренажерном зале.
6	Многоборья	Сайкл-тренировка, Функциональный тренинг, CrossFit.

Для развития общей выносливости спортсменов с использованием равномерного метода тренировки необходимо использовать следующие направления фитнеса: классическая (базовая) аэробика, степ-аэробика, фитбол-аэробика, сайкл-тренинг, слайд-тренинг, тренировки на кардио-оборудовании (беговые дорожки, эллипсы, степперы).

Для развития специальной выносливости спортсменов с использованием интервального, кругового и комбинированного методов тренировки рекомендуется использовать такие



направления фитнеса, как: интервальная аэробика (с использованием базовых шагов), интервальная степ-тренировка, интервальная фитбол-тренировка, интервальная сайкл-тренировка, интервальная слайд-тренировка, интервальные тренировки на кардио-оборудовании (беговые дорожки, эллипсы, степперы), функциональный тренинг с любым видом оборудования, CrossFit, подвесной тренинг TRX, тренировка на Core-платформах (рис.1).

В структуре тренировочного занятия по общефизической или специальной физической подготовке в подготовительной части рационально использовать степ-аэробика, фитбол-аэробика, танцевальные виды аэробики, сайкл-тренировку и упражнения на кардио-тренажерах со средним уровнем интенсивности. В основной части можно использовать следующие виды фитнеса: степ-аэробика, фитбол-аэробика, танцевальные виды аэробики, Bosu, баланс-тренинг, сайкл-тренировку, слайд-тренировку, тренировки на кардио-тренажерах, функциональный тренинг, Core-тренинг, CrossFit, силовые тренировки в тренажерном зале, стретчинг. Наиболее эффективными видами фитнеса для заключительной части являются низкоинтенсивные упражнения на кардио-тренажерах, баланс-тренинг, стретчинг, Pilates, миофасциальный релиз.

Анализируя вышесказанное, необходимо отметить, что среди рекомендованных видов современного фитнеса для различных видов спорта наиболее оптимальным является функциональный тренинг. Это обосновано многогранностью этой фитнес тренировки, которая может включать в себя совершенствование сразу нескольких физических способностей (силовых, скоростно-силовых, координационных, скоростных) в рамках одного тренировочного занятия, что делает ее универсальной для любого вида спорта. При этом функциональная тренировка проводится с любым фитнес-оборудованием (свободные веса, резиновые амортизаторы, медболы, степы, фитболы, Bosu и т.д.), либо вообще без него (с весом собственного тела), а некоторые виды фитнеса (Core-тренинг, Cross Fit, TRX-тренировка) по сути своей являются ее разновидностями. Эффективность использования функционального тренинга в рамках спортивной тренировки обуславливается его высокой интенсивностью, что не всегда делает его доступным для людей неподготовленных в рамках оздоровительного фитнеса. Вместе с тем, это является несомненным преимуществом функционального тренинга при адаптации к тренировочному процессу спортсменов и типу спортивных нагрузок в конкретных видах спорта.

В спортивной практике более эффективно приглашение фитнес тренера для ведения занятий со спортсменами на базе современного оборудованного фитнес клуба. Вместе с тем, повышение квалификации тренеров в области фитнеса необходимо для планирования нагрузок и определения задач перед фитнес тренером.

#### **Выводы:**

1. Определенные направления фитнеса в зависимости от группы видов спорта можно применять в общей физической подготовке спортсменов на начальном этапе и в специальной физической подготовке на тренировочном этапе (этап спортивной специализации) в зависимости от ведущих физических качеств в конкретном виде спорта и задач в микро-, макро- и мезоцикле, этапе спортивной подготовки. Эффективность применения фитнеса на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства зависит от индивидуальных особенностей спортсмена.

2. Функциональный тренинг является одним из наиболее универсальных видов современной фитнес тренировки. Он позволяет решать определенные тренером задачи в общей и специальной физической подготовке спортсмена любого вида спорта на различных этапах спортивной подготовки.

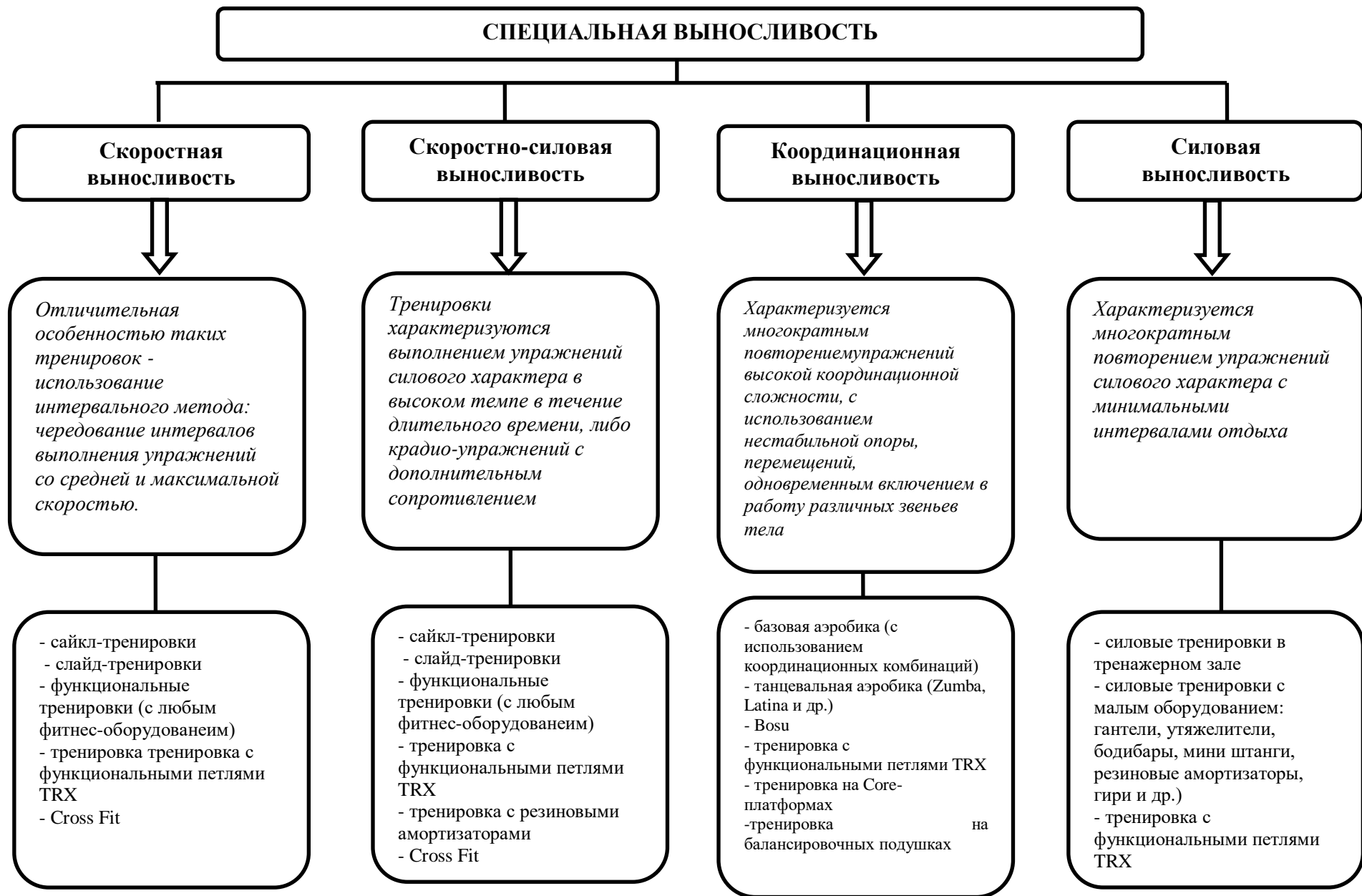


Рисунок 1 – Направления фитнеса, используемые для развития специальной выносливости у спортсменов

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БОКСЕРОВ

Кулькова И.В.<sup>1</sup>, Томас Д.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Московский педагогический государственный университет,

<sup>2</sup>Российский государственный университет правосудия,  
Москва, Россия

**Аннотация.** Сопряженное воспитание физических кондиций – составная часть единого процесса подготовки в практике бокса, органично переплетающаяся с технико-тактической подготовкой и развитием психических качеств в соответствии с требованиями федерального стандарта спортивной подготовки. При разработке и внедрении комплексов разнообразных средств необходимо учитывать важную роль многоаспектности упражнений и тотального (глобального) характера их воздействию, заставляющих работать одновременно большинство мышечных групп. Оптимальное соотношение общих, специальных и технических средств подготовки, позволяют тренерам индивидуализировать процесс планирования уже у юных боксеров на разных этапах и подвести их к поединкам в оптимальной форме.

**Ключевые слова:** скоростно-силовая подготовка, юные боксеры, тренировочный процесс, планирование средств.

## DESIGNING THE CONTENT OF SPEED AND STRENGTH TRAINING FOR YOUNG BOXERS

Kulkova I.V.<sup>1</sup>, Thomas D.Yu.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Moscow state pedagogical University

<sup>2</sup>Russian state University of justice,  
Moscow, Russia

**Abstract.** The combined education of physical conditions is an integral part of the unified training process in the practice of Boxing, which is organically intertwined with technical and tactical training and the development of mental qualities in accordance with the requirements of the Federal standard of sports training. When developing and implementing complexes of various tools, it is necessary to take into account the important role of multi-aspect exercises and the total (global) nature of their effects, which force most muscle groups to work simultaneously. The optimal ratio of General, special and technical training tools allows coaches to individualize the planning process for young boxers at different stages and bring them to the fights in the optimal form.

**Keywords:** speed and strength training, young boxers, training process, funds planning.

**Введение.** Процесс подготовки в боксе представляет собой комплексную многофакторную систему использования разнообразных средств и методов, направленных на развитие боксера с целью подготовки его к действиям в условиях поединка с одним или несколькими противниками. В.Н. Остьянов, И.И. Гайдамак («Обучение и тренировка боксеров: учебное пособие», 2011г.) считают, что для бокса характерным является проявление силы в сочетании с быстротой. Поэтому в процессе тренировки упражнения для воспитания силы мышечных групп, чередуются с упражнениями на воспитание быстроты.

В федеральном стандарте спортивной подготовки (далее ФССП) по виду спорта бокс, учтены основные требования и нормативные показатели, соотношение средств ОФП и СФП, выбор которых зависит от решаемых задач, возраста, квалификации (2018 г). Но не стоит забывать закономерность, выведенную еще в 1982 году спортивным физиологом Ашавским, И.А.: «Органы человеческого организма являются сложной единой саморегулируемой и саморазвивающейся системой и при планировании средств физического воспитания следует учитывать, что наивысшая степень проявления одного из физических качеств может быть достигнута лишь при определенной степени развития остальных». Многочисленными

научными исследованиями установлен факт – характер и величина этого влияния зависят от особенностей применяемых нагрузок и уровня физической подготовленности спортсмена (Волков В. Н., 2001; Джангаров Д. З., 2003; Колесник, И.С., 2011; Петров, М. Н., 2016 и др.).

**Методы и организация исследования.** Нами был собран и обобщен практический материал работы тренеров ГБУ СШОР № 42 и юношеской сборной команды по боксу г. Москвы. Оценка состояния физической подготовленности испытуемых осуществлялась на основе тестов и специфических упражнений, рекомендованных ФССП по виду спорта бокс, в начале и конце исследования – с сентября 2018 по январь 2019 гг.

**Результаты.** При подготовке к соревновательному сезону 2018/19 нами были перераспределены акценты видов подготовки и сама технология проектирования тренировочного процесса в экспериментальной группе, по сравнению с рекомендациями спортивного стандарта (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ соотношения объемов видов спортивной подготовки на тренировочном этапе боксеров (в %)

Виды спортивной подготовки	Тренировочный этап (этап спортивной специализации) свыше 2-х лет		Процент изменения параметров
	Рекомендовано ФССП	Экспериментальная разработка	
ОФП	24-30	20-22	< 6-7%
СФП	24-30	34-42	> 15-19%
Техническая, тактическая подготовка (ТПП)	32-42	26-36	< 12-15%
Теоретическая и психологическая подготовка (ТПП)	3-4	3-4	0%
Восстановительные мероприятия	1-2	1-2	0%
Инструкторская и судейская практика	1-2	1-2	0%
Участие в соревнованиях	4-5	4-5	0%

На основе педагогических наблюдений и сбора контрольных параметров ежемесячно проводилась коррекция и перераспределение общего объема средств. Для этого нами применялось:

- чередование упражнений для воспитания физических качеств;
- чередование упражнений для воспитания качеств с упражнениями по технике, тактике;
- соединение упражнений скоростно-силовой направленности с соревновательными приемами.

Один из вариантов недельного плана тренировок предложен к рассмотрению в таблице 2. Рекомендованные упражнения по двигательной структуре и режиму работы мышц подобны боксёрским, в той или иной степени используются тренерским составом в практической реальности.

Таблица 2 – Примерный недельный план тренировок с преимущественным развитием скоростно-силовых качеств

Дни недели	Объем, интенсивность, содержание тренировок, продолжительность
Понедельник	<i>Выше средней по объему и интенсивности нагрузка, время – 120 минут</i> Разминка (гимнастика боксёра, беговые упражнения, упр. со скакалкой); «школа бокса» (комбинации ударов), бой с тенью; упр. на боксерских снарядах (работа на мешке; с грушей; на настенной подушке, на лапах); упр. для мышц брюшного пресса; пилатес.
Вторник	<i>Средняя по объему и интенсивности нагрузка, время – 90 минут</i> Разминка (гимнастика боксёра, упр. со скакалкой); средства ОФП специальной

	направленности и СФП; круговая тренировка по совершенствованию скоростно-силовых способностей; упр. на боксерских снарядах; упр. для мышц брюшного пресса; упр. на растягивание.
Среда	<i>Большая по объему и интенсивности нагрузка, время – 120 минут</i> Разминка (гимнастика боксёра, упр. с набивным мячом); работа с партнером в перчатках; условный поединок; упр. для мышц брюшного пресса; упр. на расслабления
Четверг	<i>Средняя по объему и интенсивности нагрузка, время – 90 минут</i> Разминка (гимнастика боксёра, упражнения со скакалкой); «школа бокса»; работа с партнером; круговая тренировка по совершенствованию скоростно-силовых способностей; работа на боксерских снарядах; упр. для мышц брюшного пресса, упр. на гибкость и расслабление
Пятница	<i>Большая по объему и интенсивности нагрузка, время- 120 минут</i> Разминка; «школа бокса»; работа с партнером; совершенствование скоростно-силовых качеств методом круговой тренировки; работа с партнером в перчатках; условный поединок; упр. на боксерских снарядах; упр. для мышц брюшного пресса; пилатес.
Суббота	<i>Средняя по объему и интенсивности нагрузка, время - 90 минут</i> Разминка; совершенствование скоростно-силовых качеств (методом круговой тренировки); работа с партнером в перчатках; упр. для мышц брюшного пресса; упр. на расслабления, упражнения на гибкость
Воскресенье	Восстановительные мероприятия

Данные изменения носили вариативный характер и их соотношение менялось при подготовке к соревнованиям (табл. 3), которые пришлось на ноябрь-январь.

Таблица 3 – Экспериментальное планирование соотношения объемов видов подготовки в тренировочном процессе экспериментальной группы (в %)

Виды спортивной подготовки	Тренировочный этап (этап спортивной специализации) свыше 2-х лет				
	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь
ОФП	22	20	20	20	20
СФП	34-36	40-42	38-40	34-36	36-38
ТТП	34-36	28-32	30-34	30-32	28-32
ТПП	1	2	3-4	3-4	3-4

Эффективность экспериментальной технологии проектирования выразилась в достоверном приросте результатов тестирования. Наибольший прирост зафиксирован в подтягивание в висе на перекладине – 55 %, далее в толкании мяча – на 16-18 % и прыжках в длину с места – 14%. Спортсменки за 1 минуту сделали прыжков через скакалку на 43% больше. Значительная разница при сравнении результатов достигнута в специальных упражнениях – частоты ударов по груше за 15 с и время нанесения 10 ударов. Прирост показателей соответственно составил 29% и 16%. Статистически обозначена достоверность различий результатов в экспериментальной группе по 7 тестам из 9, относительно исходных.

**Выводы.** Нами доказано, что оптимальное соотношение основных средств и их поэтапное варьирование, помогают тренерам индивидуализировать процесс подготовки в зависимости от состояния скоростно-силовой и технической подготовленности каждой спортсменки. Все девушки-боксеры экспериментальной группы стали победителями и призерами соревнований, а трое из них не уступили ни одного боя на протяжении трех турниров.

## НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТ МАТЧА

Леонтьева М.С.<sup>1</sup>, Родин А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва, Россия

<sup>2</sup> Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты многолетних исследований, направленные на изучение особенностей проявления специальной выносливости в игровой деятельности спортсменов, специализирующихся в баскетболе и волейболе. Установлена высокая взаимосвязь скоростной, прыжковой и игровой выносливости спортсменов с эффективностью игровых действий баскетболистов и волейболистов студенческих команд. Полученные результаты исследования, позволяют констатировать о необходимости пересмотра системы планирования специальной физической подготовки спортсменов в игровых видах спорта, с целью достижения высокой физической работоспособности во время игры, что способствует надежности игровых действий на протяжении матча. Представлены корреляционные связи изучаемых показателей, свидетельствующие об актуальности выбранной темы и ее экспериментальной разработки. Полученные результаты исследований могут применяться тренерами и спортсменами при планировании специальной физической подготовки в годичном цикле тренировки для повышения спортивного мастерства, обеспечивающего достижение высоких спортивных результатов в процессе соревновательной деятельности баскетболистов и волейболистов.

**Ключевые слова:** спортивные игры, баскетбол, волейбол, физическая подготовка, специальная выносливость, спортивный результат, технико-тактические действия, игровая деятельность.

## SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF SPECIAL ENDURANCE OF ATHLETES IN GAME SPORTS AND ITS INFLUENCE ON RESULT OF MATCH

Leontyeva M.S.<sup>1</sup>, Rodin A.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism (GCOLIFK), Moscow, Russia

<sup>2</sup> Smolensk State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Smolensk, Russia

**Abstract.** The article presents the results of many years of research aimed at studying the peculiarities of manifestation of special endurance in playing activities of athletes specializing in basketball and volleyball. There is a high relationship between speed, jump and game endurance of athletes with efficiency of game actions of basketball players and volleyball players of student teams. The results of the study make it possible to state the need to revise the system of planning of special physical training of athletes in game sports, in order to achieve high physical efficiency during the game, which contributes to reliability of game actions during the match. Correlations of the studied indicators are presented, indicating the relevance of the selected topic and its experimental development. The obtained results of research can be used by trainers and athletes when planning special physical preparation in a year cycle of training to increase sports skills, ensuring achievement of high sports results in the process of competitive activity of basketball players and volleyball players.

**Key words:** sports games, basketball, volleyball, physical training, special endurance, sports result, technical and tactical actions, playing activities.

**Введение.** Современные спортивные игры (баскетбол и волейбол) предъявляют высокие требования к уровню функциональной подготовленности и эффективности игровой деятельности спортсмена в соревновательных условиях. В соревновательных условиях игроку приходится в течение длительного времени преодолевать разнообразные помехи и препятствия, переносить огромные физические и психические нагрузки, требующие большой мышечной силы, быстроты движений, высокого уровня специальной выносливости, а также надежности выполнения двигательных действий [2, 6].

Результаты научных исследований в баскетболе и волейболе [1, 5] указывают на то, что специальная выносливость - один из тех компонентов, которому необходимо уделять внимание в подготовке как высококвалифицированных, так и начинающих спортсменов. Подчеркивается большое влияние на специальную выносливость целенаправленных режимов тренировок, как в отдельном тренировочном занятии, так и в годичном цикле подготовки в целом [3, 4].

Несмотря на это, в баскетболе и волейболе круг научных исследований, касающихся педагогических аспектов специальной выносливости, крайне слабо освещен, а также недостаточно исследована связь этого важного качества с игровой деятельностью спортсменов и в частности, с ее надежностью.

**Цель исследования** – изучить особенности проявления специальной выносливости спортсменов в игровых видах спорта и установить ее влияние на достижение высоких спортивных результатов в официальных играх.

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось в 2016-2020 гг. на базах студенческих баскетбольных и волейбольных команд Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма (РГУФКСМиТ) и Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма (СГАФКСТ). В исследовании приняли участие спортсмены в возрасте от 17 до 25 лет (n=86 чел.), которые участвуют в играх Ассоциации студенческого баскетбола и студенческой волейбольной ассоциации. На первом этапе исследования проводились контрольно-педагогические испытания (тесты) для оценки показателей развития специальной выносливости, а также количественно-качественные характеристики игровых действий в процессе официальных соревнований. На втором этапе проводился корреляционный анализ изучаемых показателей, который позволил выявить взаимосвязь показателей специальной выносливости с технико-тактическими показателями соревновательной деятельности спортсменов в игровых видах спорта. Полученные данные позволили выработать научно-методические подходы для совершенствования специальной выносливости баскетболистов и волейболистов в годичном цикле тренировок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проведенный корреляционный анализ свидетельствует о том, что в современных студенческих спортивных командах по баскетболу и волейболу высокое влияние специальной выносливости на результат соревновательной деятельности. Установлено, что в при достижении высоких показателей в тесте «елочка» отмечается увеличение объема технических действий в процессе игры –  $r=0,823$  ( $p<0,05$ ).

Высокая взаимосвязь показателей установлена между скоростной выносливостью и выигранными техническими элементами в процессе игры спортсменами студенческих команд РГУФКСМиТ и СГАФКСТ –  $r=0,836$  ( $p<0,05$ ; таблица 1).

Таблица 1 - Взаимосвязь скоростной выносливости с соревновательными показателями спортсменов игровых видов спорта (баскетбол, волейбол)

Соревновательные показатели	Тест "елочка"	
	r	p
Объем технических действий	0,823	<0,05
Проигранные технические действия	0,535	>0,05
Выигранные технические элементы	0,836	<0,05

Установлено что уровень скоростной выносливости не влияет на количество проигранных технических действий в игре –  $r=0,535$  (таблица 1).

Результаты исследования показали, что высокие показатели прыжковой выносливости во многом определяют количественно-качественные характеристики технико-тактических действий в процессе соревновательной деятельности баскетболистов и волейболистов студенческих команд –  $r=0,757$  и  $0,889$ , соответственно ( $p<0,05$ ; таблица 2).

Таблица 2 - Взаимосвязь прыжковой выносливости с соревновательными показателями спортсменов игровых видов спорта (баскетбол, волейбол)

Соревновательные показатели	Прыжки на тумбу	
	r	p
Объем технических действий	0,757	<0,05
Проигранные технические действия	0,682	>0,05
Выигранные технические элементы	0,889	<0,05

Исследования позволили установить, что высокие показатели развития игровой выносливости, оцениваемой с помощью многоактного выполнения технико-тактических действий в соревновательных условиях существенно влияют на объем игровых приемов и положительное их завершение –  $r=0,855$  и  $0,806$ , соответственно ( $p<0,05$ ).

Наряду с этим установлено, что показатели специальной выносливости во многом определяют эффективности технико-тактических действий, которые обеспечивают достижение высоких спортивных результатов в процессе соревновательной деятельности спортсменов игровых видов спорта.

**Заключение.** Оптимизация тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта (баскетбол, волейбол) обеспечивается за счет систематического контроля, уровня развития специальной выносливости спортсменов. В свою очередь, специальная физическая подготовка должна распределяться таким образом, чтобы показатели специальной выносливости увеличивались от подготовительного к соревновательному периоду годичного тренировочного цикла. В процессе совершенствования технико-тактического мастерства баскетболистов и волейболистов студенческих команд целесообразно особое внимание обращать на применение специализированных упражнений по специальной физической подготовке, а также игровых средств, выполняемых на протяжении длительного времени, что создает благоприятные условия для повышения работоспособности спортсменов.

#### Список литературы:

1. Ахмеров, Э.К. Функциональная специализация соревновательных действий спортсменов в игровой команде как показатель высокого уровня развития вида спорта и как исследовательская проблема / Э.К. Ахмеров, А.Г. Мовсесов // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: матер 2 междунар науч. – практ. конф. Смоленск, 2003. – Вып. 2. – С. 220-223.
2. Беляев, А.В. Характеристика соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов: методическая разработка / А.В. Беляев. – М., 1990. – 24 с.
3. Гаучик, В. Современные тенденции в спортивных играх / В. Гаучик // Спорт за рубежом. – 1990. - №21. – С. 6-7, 14.
4. Губа, В.П. Методология и технологии формирования состава команд в спортивных играх / В.П. Губа, П.В. Пустошило // Современный менеджмент в игровых видах спорта: матер. Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. - 2018. - С. 58-62.
5. Родин, А.В. Взаимосвязь показателей функционального состояния квалифицированных баскетболистов, с качеством совершенствования технических приемов игры / А.В. Родин, Е.Д. Грязева // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - 2019. - №2. - С. 83-88.
6. Шерстнев, С.Ю. Повышение специальной выносливости и надежности игровой деятельности высококвалифицированных волейболистов: автореф. дис....канд. пед. наук / С.Ю. Шерстнев. – СПб., 1994.–22с.



# АКТУАЛЬНОСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ-БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Манолаки В.

Государственный университет физического воспитания и спорта,  
Кишинев, Республика Молдова

**Аннотация.** В данной статье излагается анализ известной специализированной литературы, по вопросу должного освещения проблем состояния и развития специальных дидактических принципов применяемых в подготовительном процессе борцов различного спортивного стиля, как основополагающих в качественном овладении двигательно-техническим потенциалом для достижения высшего спортивного мастерства. В данной статье приводится также собственное видение актуального применения современных специальных дидактических принципов в силовой подготовке спортсменов-борцов высшей квалификации.

**Ключевые слова:** спортивная борьба; специализированность; общедидактические принципы; тренировочный процесс; виды спортивной борьбы; спортивное совершенствование; современный этап; литературные источники; современные авторы; методы и средства; физическая подготовка; структура подготовительного процесса, силовые качества.

## RELEVANCE OF SPECIAL DIDACTIC PRINCIPLES IN POWER TRAINING OF HIGH QUALIFICATION WRESTLERS

Manolachi V.

State University of Physical Education and Sports  
Chisinau, Republic of Moldova

**Abstract.** This article presents an analysis of well-known specialized literature on the issue of proper coverage of the problems of state and the development of special didactic principles used in the preparatory process of wrestlers of various sports styles, as fundamental in the qualitative mastery of the motor-technical potential to achieve superior sportsmanship. This article also provides its own vision of the current application of modern special didactic principles in the strength training of highly qualified athletes.

**Keywords:** wrestling; specialization; general teaching principles; training process; types of wrestling; sports improvement; modern stage; literary sources; modern authors; methods and means; physical development; preparatory process structure; power qualities.

**Актуальность.** На современном этапе развития спортивных достижений вполне очевидна необходимость широкого освещения путей реализации в подготовке борцов специфических принципов, их адаптации к требованиям, задачам, средствам и методам, отрицающим специфику спортивной борьбы, разработке на этой основе специальных положений, правил и, вполне возможно, чисто специальных принципов. При этом должна быть определенная система, включающая общедидактические принципы как основы специальных принципов, раскрывающие их возможности применительно к спорту высших достижений и специфические для борьбы принципы, позволяющие расставить наиболее значимые акценты для данного вида спорта [1, 2, 8].

Использование принципов каждого уровня (общедидактические, специальные, специальные для вида спорта) или разных принципов, относящихся к одному из уровней не может отличаться строгой избирательностью и независимостью их отражения в тренировочном процессе. Отдельные содержательные составляющие системы спортивной подготовки часто предполагают реализацию положений, характерных для разных

принципов, обеспечивая комплексность воздействия на организм занимающихся. Стремление выделить абсолютно независимые, взаимоисключающие принципы в таком сложном и многофакторном процессе как спортивная подготовка в целом или во множестве частных процессов, связанных со становлением различных сторон спортивного мастерства, развитием тех или иных двигательных качеств, компонентов соревновательной деятельности и др., страдает искусственностью и односторонностью (Матвеев, 1999). Поэтому **актуальным**, на наш взгляд, является изучение и формирование новых подходов к внедрению более современных специальных принципов, способствующих эффективному развитию силовых способностей борцов высшей квалификации [4, 5, 7].

**Цель.** Определить, по изучаемым литературным источникам, степень разработки, освещенности, важности и направленности применения в практике спортивной борьбы основополагающих специальных принципов, способствующих эффективному развитию силовых способностей борцов высшей квалификации.

**Задачи:**

1. Изучить доступные специализированные издания ученых-авторов по различным видам спортивной борьбы о степени разработки, освещенности и важности применения в тренировочной практике основополагающих дидактических и специальных принципов.

2. Представить собственное видение наиболее значимых, специальных дидактических принципов и их реализация в силовой подготовке спортсменов-борцов высшей квалификации

**Организация исследования.** Нами были изучены доступные, основополагающие информационные материалы ряда ведущих ученых по эффективному использованию специальных дидактических принципов в силовой подготовке спортсменов-борцов высшей квалификации, а также изложено собственное видения актуального применения в тренировочном процессе специальных принципов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В известной литературе специальные принципы, применяемые в спортивной подготовке довольно широко представлены применительно к конкретному виду спорта [3, 6]. Особую роль в формировании и развитии этого вопроса, как обобщающего, так и конкретного характера, сыграли фундаментальные работы Л.П.Матвеева (1964, 1997, 1999, 2010), который опираясь на объективно проявляющиеся в системе спортивной тренировки закономерности, выделяет ряд основных принципов, характерных для этой области знаний и практической деятельности: направленность к максимуму достижений; углубленная специализация и индивидуализация; единство общей (базовой) и специальной подготовки; непрерывность тренировочного процесса; постепенность и тенденция к максимальным нагрузкам; волнообразность динамики нагрузок; цикличность тренировочного процесса. В.Н.Платонов в серии фундаментальных работ по общей теории спорта и спортивной тренировки (1984, 1997, 2004, 2015, 2017), вслед за Л.П.Матвеевым (1964, 1977, 1999, 2010) проводит четкую границу между общедидактическими принципами и их реализацией в практике спортивной подготовки и специальными принципами, предопределяющими конкретную методологию спортивной подготовки. Необходимость разработки, постоянного развития и реализации в практической деятельности специфических принципов представлена во многих работах и других известных в мире специалистов в области теории и методики подготовки спортсменов высшей квалификации.

В то же время, имея некоторый практический опыт тренировочной работы со спортсменами-борцами высшей квалификации, а также учитывая научные достижения и рекомендации известных специалистов, мы предлагаем изложение собственных взглядов и подходов к реализации специальных принципов для формирования силовых способностей борцов различного стиля.

Важнейшим, на наш взгляд, специальным принципом тренировочного процесса применительно к развитию различных видов силовых качеств, как и других двигательных качеств, является **принцип соответствия методики и содержания силовой подготовки**

*как общим дидактическим принципам, так и всему комплексу специальных принципов спортивной подготовки.* Обоснование необходимости такого соответствия и разработка путей его обеспечения, к сожалению, не находят должного отражения даже в фундаментальных трудах специалистов в области теории и методики подготовки спортсменов, специализирующихся в борьбе. В лучшем случае, в специальной литературе по подготовке борцов формально отдается должное общедидактическим принципам, которые должны лежать в основе рационального процесса силовой подготовки, обеспечения полноценного развития других двигательных качеств и видов подготовки – технической, тактической, психоэмоциональной, интегральной.

Необходимо выделить и *принцип соответствия процесса силовой подготовки особенностям возрастного развития, полового созревания, особенностям мужского и женского организма.* В специальной литературе, отражающей основы физической подготовки в процессе многолетнего совершенствования, эта сторона вопроса практически ограничивается выделением сенситивных периодов в процессе возрастного развития, предпочтительных для развития разных видов двигательных качеств. В этой связи обращается внимание на целесообразность целенаправленной силовой подготовки после завершения периода полового созревания – у мальчиков с завершением пика роста, у девочек – с началом менструации. Оптимальная зона усиленной силовой подготовки начинается на 2-3 года позднее. Однако такой подход, как свидетельствует большой массив данных эмпирического характера процесс силовой подготовки в системе многолетнего совершенствования не может быть оторван от разных факторов, определяющих уровень силовых качеств.

Не менее важно выделение такого принципа, как *соответствие содержания силовой подготовки основной направленности и задачам различных структурных образований тренировочного процесса, как в системе многолетнего совершенствования, так и годичной подготовки.* В специальной литературе и широко распространенной практике, силовая подготовка ориентирована на достижение спортивных результатов, выполнение квалифицированных нормативов, разработанных с учетом возрастных особенностей и применительно к конкретному уровню спортивного мастерства. В то же время достаточно оснований для обоснования необходимости построения силовой подготовки в строгом соответствии с закономерностями периодизации многолетней подготовки, задачами, стоящими на каждом их этапов многолетнего совершенствования. Только в этом случае может быть обеспечен планомерный, без форсирования, процесс развития силовых качеств, их взаимосвязь с другими двигательными качествами и сторонами подготовленности, оптимальной структурой соревновательной деятельности.

Серьезным резервом оптимизации процесса силовой подготовки является реализация *принципа сочетания избирательности и интегративности воздействия средств и методов силовой подготовки в тренировочном процессе.* Адаптационные процессы, связанные с развитием любой из этих составляющих, требуют адекватных средств и методов избирательного воздействия. Это и предопределяет принципиально новый подход к силовой подготовке борцов, который в настоящее время ориентирован лишь на интегративное воздействие по отношению к максимальной силе, скоростной силе, силовой выносливости.

Важнейшую роль в реализации силовых качеств в соревновательной деятельности играет руководство в процессе развития максимальной силы, скоростной силы, силовой выносливости *принцип соответствия средств и методов силовой подготовки структуре движений и двигательных действий, характерных для спортивной борьбы.* Основанием для обоснования этого принципа является понимание того, что любое двигательное действие в соревновательном поединке в большинстве случаев выполняется на подсознательном уровне, опирающемся на двигательную память, множество автоматизмов, коррекций и компенсаций. Для формирования такой памяти необходим широчайший спектр движений, двигательных действий, характерных для специфики вида спорта с наличием

соответствующего силового компонента, преимущественно связанного с конкретным силовым качеством.

Нельзя обойти вниманием и *принцип связи средств и методов силовой подготовки с динамикой функционального состояния спортсменов, в течение соревновательных поединков*. В специальной литературе не рассматривается вопрос развития силовых качеств применительно к серьезным различиям функциональных возможностей в зависимости от стадии поединка и процесса развития утомления. Рекомендации по методике развития силовых качеств в основном ориентированы на оптимальное состояние организма применительно к развитию того или иного качества.

#### **Выводы.**

1. Специальные принципы, исходящие из общедидактических и разработанные в пределах общей теории подготовки спортсменов, требуют конкретизации, расширения и уточнения применительно к различным видам спорта, различным сторонам подготовки или двигательным качествам.

2. Применительно к реальной спортивной практике, требующей проявления различных видов силы в широком спектре функциональных состояний, вплоть до предельного утомления, необходимо использовать рекомендуемые нами специальные принципы.

#### **Список литературы:**

1. Бернштейн Н.А. Очерки физиологии движений и физиологии активности. Москва: Медицина, 1966.
2. Гужаловский А.А. Физическая подготовка школьника. Челябинск, Юж.- Урал. кн. изд-во, 1980.
3. Манолаки В.Г. Методика подготовки дзюдоисток различной квалификации, Монография, Санкт-Петербург, 1993.
4. Манолаки В.Г. Спортивная борьба – теория и методика. Кишинев, Центральная типография. 2003.
5. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. Москва, Физкультура и Спорт. 1977.
6. Матвеев Л.П. От теории спортивной тренировки к общей теории спорта. В: Теория и практика физической культуры. 1998, № 5.
7. Платонов К.К. Проблемы способностей. Москва, Наука, 1972.
8. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. Киев, Олимпийская литература. 2004.
9. Шулика, Ю.А. Дзюдо (система и борьба). Ростов на Дону, Феникс, 2012.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ТЕМПА СТРЕЛЬБЫ НА ЕЁ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ

Пахомов Д.П., Войно А.А.  
Московская государственная академия физической культуры (МГАФК),  
Малаховка, Россия

**Аннотация.** Некоторые аспекты влияния темпа стрельбы на её результативность, при которых темп выполнения технических действий становится чрезмерным и негативно влияет на нее. Основными факторами влияния на результат, в данном случае, являются время выполнения спортивного задания, частотные характеристики технического действия и техника его выполнения.

**Методы и организация исследования.** К методам исследования относятся: обобщение и анализ учебной, специальной стрелковой и научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, тестирование, инструментальное исследование, обобщение и анализ полученной информации при формализации полученных данных и их математической обработки.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Итоги исследований отражены в работе как результат применения технических средств управления, учета и контроля за результативностью и техникой выполнения стрелкового упражнения с помощью электронного тренажерного комплекса.

**Заключение.** Результаты исследования выполнения задания с разным темпом стрельбы на разных дистанциях до мишеней подтвердили наличие психофизической зависимости, как одного из аспектов влияния на результаты стрельбы.

**Ключевые слова:** темп, спорт, тренировка, электронный тренажер, методика, серия выстрелов, пистолет.

## SOME ASPECTS OF THE IMPACT OF THE RATE OF FIRE ON ITS EFFECTIVENESS

Pakhomov D. P., Voino A. A.  
Moscow state Academy of physical culture (MGAFK),  
Malakhovka, Russia

**Abstract.** Some aspects of the impact of the rate of fire on its performance, in which the rate of execution of technical actions becomes excessive and negatively affects it. The main factors influencing the result, in this case, are the time of the sports task, the frequency characteristics of the technical action and the technique of its execution.

**Methods and organization of research.** The research methods include: generalization and analysis of educational, special shooting and scientific-methodical literature, pedagogical observation, testing, instrumental research, generalization and analysis of the received information in the formalization of the received data and their mathematical processing.

**The results of the study and their discussion.** The results of the research are reflected in the work as a result of the use of technical means of management, accounting and control over the effectiveness and technique of performing a shooting exercise using an electronic training complex.

**Conclusion.** The results of the study of performing tasks with different shooting rates at different distances to the targets confirmed the presence of psychophysical dependence as one of the aspects of influence on the results of shooting

**Keywords:** pace, sport, training, electronic simulator, technique, series of shots, pistol.

**Введение.** Исследование построено на использовании функциональных возможностей контроля, анализа и представления информации за счет интегрированной оценки

технического состояния спортсмена при производстве выстрела с помощью формализованного метода экспертных оценок. Разработчики программного комплекса MantisX собрали все возможные варианты действий стрелка при производстве выстрела и присвоили им оценочный балл. Данная оценка представляется в виде графика или цифрового изображения на экране и визуального представления ошибочного технического действия стрелка, которое повлияло на снижение общей оценки. На основе этого, наше исследование отражает один из возможных способов управления стрельбой с помощью специально заданного темпа производства серии выстрелов на разных дистанциях до мишени. Актуальность исследования влияния темпа стрельбы при выполнении спортивных упражнений, и, в частности, влияния на технику и результативность спортсменов-стрелков при выполнении ими серии выстрелов на разной дистанции до мишеней, проявляется в недостаточном уровне освещенности этого вопроса в научной, специальной и учебно-методической литературе.

Рассмотрение факторов, влияющих на темп стрельбы при выполнении спортивного задания, выражается в следующих аспектах: физиологических, физических, эмоциональных, психофизических, технических и т.д. (Бехтерев В. М., 1916). Основным фактором влияния, в данном случае, играет время выполнения спортивного задания и оценочные характеристики технического действия. Их взаимное влияние является предметом рассмотрения настоящей статьи, а субъектом – способы улучшения тренированности спортсмена на основе использования в тренировочном процессе электронного тренажера MantisX. Данное устройство представляет собой насадку на оружие со встроенным акселерометром и компьютерной программы. Показания устройства отражаются на экране смартфона или компьютера в цифровом и графическом виде и служат оценкой технических действий спортсмена-стрелка

Цель настоящего исследования заключается в многофакторном анализе некоторых аспектов влияния темпа стрельбы на ее результативность. К задачам исследования относятся: 1) анализ и обобщение научно-практической и научно-методической литературы; 2) проведение практического исследования на основе выполнения стрелкового задания с разным темпом стрельбы; 3) анализ и обобщение статистического материала полученных данных.

**Методы и организация исследования.** Для проведения исследования влияния темпа выполнения стрелковых упражнений на результативность стрельбы было выполнено несколько подготовительных этапов (Матвеев Л.П., 1977), а именно:

1. Анализ и обобщение специальной стрелковой и теоретической литературы по исследуемой проблематике.
2. Проведение инструментальных измерений для учета и сравнительного анализа показаний, полученных в ходе исследований.
3. Выявление возможных аспектов влияния темпа стрельбы на её результативность, основанной на многофакторной оценке техники выполнения серии выстрелов.

Организация исследования состояла в повторении стрелковых испытаний на однотипных мишенях типа «стальная тарелка» или «гонг» диаметром 30 см, которые поражались на 3-х разных дистанциях каждая с использованием спортивного огнестрельного оружия, электронного тренажера MantisX и стрелкового таймера. Параметры оценки стрельбы состояли из интегрированного показателя техники стрельбы, точности попадания по мишени и времени выполнения упражнения. Время, в рамках нашего исследования было ограничено стрелковым заданием, а именно, оно фиксировалось на момент производства пяти выстрелов на первом этапе исследования и пятнадцати выстрелов на втором этапе. В случае с металлическим гонгом оценивались попадания по нему, равные пяти очкам. При промахе вычитались пять очков из конечного результата.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В настоящей работе рассмотрены результаты исследований, полученные стрелками с помощью тренажерного комплекса MantisX, включающего в себя аппаратное оборудование и программный комплекс. В

исследовании используется методика сравнения показателей техники и результативности производства выстрелов:

- Оценочные действия выполнения стрельбы, состоящей из 5 выстрелов по стандартным тарелкам IPSC («гонгам» диаметром 30 см), расположенных на разной дистанции от стрелка (8, 15 и 25 метров), выраженных в интегрированном показателе техники стрельбы.

- Времени выполнения спортивного задания, где  $t_1$  – время с заданными характеристиками выполнения стрельбы (темп выполнения стрельбы – 2.0, 1.0 и 0.5 сек между выстрелами, которые управляются командами тренажерного комплекса MantisX), и  $t_0$  – время, которое измеряется при выполнении стрелкового задания от первого до последнего выстрела по 5 выстрелов в каждую тарелку, т.е. 15 выстрелов за одно тестовое упражнение (измеряется таймером CED 7000).

Значение уровня технического исполнения серии выстрелов выражается в усредненном показателе, который отражается на экране планшета (смартфона) с максимальным значением 100 очков. Данное значение рассчитывается как формализованный экспертный показатель программного комплекса MantisX, основанный на движении ствола и рукоятки пистолета относительно друг друга, вычисляемый электронным акселерометром данного аппаратного комплекса. Снижение этих показателей отражается в уменьшении очков оценочных технических показателей стрелка. Все значения высвечиваются на экране в графическом и цифровом виде, а также, на основе их даются рекомендации по исправлению ошибок техники стрельбы в случае необходимости.

**Выводы.** Многофакторный анализ аспектов производства серии выстрелов раскрывает отношение к технике производства серии выстрелов при разном темпе выполнения стрелкового задания, а именно: отношение к стрелковой стойке, удержанию оружия, управлению спусковым крючком и отдачей после выстрела, и конечно, прицеливанию (Крючин В.А., 2009; Кондрух А.И., 2013). Состояние готовности к повторению выстрела, когда техническое состояние стрелка соответствует приведенным выше аспектам, готовности стрелка удерживать оружие с оптимальным мышечным тонусом после выстрела и выводить его на линию прицеливания в соответствии с временными рамками, заданными стрелковым заданием через управляющий звуковой и визуальный сигналы электронного устройства.

Таким образом, темп стрельбы при выполнении стрелкового задания определяется уровнем тренированности спортсмена, - чем он выше, тем больше нагрузка на организм и выше требования к уровню технической подготовки спортсмена. Наряду с этим, выбор темпа стрельбы представляет из себя систему принятия решений, основанных на психофизических характеристиках спортсмена, а именно, психической, нейрофизической и сенсомоторной готовности (Бернштейн Н.А., 1990; Ильин Е.П., 2018), уровня его технического оснащения и багажа технических элементов в своем арсенале. Поэтому, по итогам исследования, возможное снижение темпа стрельбы по мишеням на средние и дальние дистанции является не техническим, а психоэмоциональным аспектом стрельбы, так как не были выявлены иные доминирующие управляющие факторы действиями стрелка.

## СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ МЫШЦ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

Реуцкая Е.А.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье анализируется динамика развития скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса юных лыжников в возрастном аспекте, а также преимущественное влияние этих двигательных качеств на результативность лыжников в разные возрастные периоды. В исследовании приняли участие 215 лыжников-гонщиков, проходящих спортивную подготовку на разных этапах многолетней подготовки. Определены периоды ускорения и замедления в развитии скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса лыжников и лыжниц. У лыжниц эти периоды наступают раньше. Выявлено, что для успешного выступления на соревнованиях как коньковым, так и классическим стилем передвижения лыжникам необходимо иметь достаточно высокий уровень одновременно и скоростно-силовых возможностей, и выносливости мышц плечевого пояса.

**Ключевые слова:** лыжные гонки, юные лыжники, возрастные периоды, физическая подготовка, специальная выносливость, мышцы плечевого пояса.

### SPECIAL ENDURANCE OF UPPER BODY MUSCLES OF SKIERS IN DIFFERENT AGE PERIODS

Reutskaya E.A.  
Siberian State University of Physical Education and Sports  
Omsk, Russia

**Abstract.** The article analyzes the dynamics of development of upper body power and endurance of young skiers in age aspect, as a determinant of ski performance in different age periods. The study involved 215 cross-country skiers undergoing sports training at different stages of multi-year training. Periods of acceleration and deceleration in the development of upper body power and endurance of men skiers and female skiers have been determined. It has been revealed that for successful ski performance need to have quite a high level at the same time both speed and power capabilities, and endurance of upper body muscles.

**Keywords:** cross-country skiing, young skiers, age periods, physical training, special endurance, upper body muscles.

**Введение.** В связи с изменением соревновательной деятельности в лыжных гонках значительно изменилась техника передвижения лыжников-гонщиков. Современная техника передвижения высококвалифицированных лыжников отличается мощными отталкиваниями и большей продолжительностью цикла и длиной проката [2, 3]. Соответственно, такая техника передвижения создает определенные специфические требования к физической подготовке лыжников-гонщиков и, в частности, к мышцам плечевого пояса. Проведенные нами исследования показали низкий уровень развития скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса у квалифицированных лыжниц и биатлонисток [1]. Наши спортсменки значительно уступают в данном компоненте подготовленности лыжницам-лидерам других стран.

В связи с чем интерес представляет динамика развития скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса юных лыжников в возрастном аспекте, а также преимущественное влияние этих двигательных качеств на результативность лыжников в разные возрастные периоды. По нашему мнению, проведенное исследование позволит



выявить основные направления повышения специальной выносливости мышц плечевого пояса высококвалифицированных лыжников-гонщиков.

Основанием для выполнения настоящей работы являлся приказ Министерства спорта Российской Федерации № 1080 от 20 декабря 2019 года «Об утверждении Федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) на плановый период 2020-2022 годы».

Исследование проводилось на базе Научно-исследовательского института деятельности в экстремальных условиях Сибирского государственного университета физической культуры и спорта (НИИ ДЭУ ФГБОУ ВО СибГУФК). В исследовании приняли участие 215 лыжников-гонщиков, проходящих спортивную подготовку на разных этапах. Скоростно-силовые возможности мышц плечевого пояса определяли в тесте максимальной алактатной мощности. Выносливость мышц плечевого пояса определяли в ступенчатом тесте. Тестирование проводили на лыжном эргометре Concept SkiErg2 (США).

Исследование влияния показателей скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса на результативность соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков проводили при помощи метода ассоциативных правил. В течение всего зимнего соревновательного сезона анализировались официальные протоколы различных спортивных соревнований по лыжным гонкам. Фиксировались результаты выступлений на всех соревновательных дистанциях, в которых исследуемые лыжники принимали участие свободным стилем передвижения и классическим стилем передвижения. В предварительных расчётах использовались тесты Мак-Немара и Шапиро-Уилка. Статистический анализ выполнялся в компьютерной программе Statistica.

**Результаты исследования.** Проведенные исследования показали, что скоростно-силовые возможности мышц плечевого пояса у лыжниц достоверно изменяются с 11 до 12 лет и с 15 до 16 лет ( $P < 0,05$ ). У лыжников прирост скоростно-силовых возможностей мышц плечевого пояса занимает достаточно большой возрастной период с 12 до 13 лет, с 13 до 14 лет и с 15 до 16 лет, что, по-видимому, связано с гормональными изменениями.

Выносливость мышц плечевого пояса у лыжниц в большей степени изменяется с 11 до 12 лет и с 15 до 16 лет. У лыжников достоверные отличия выносливости мышц плечевого пояса наблюдались с 13 до 14 лет и с 15 до 16 лет ( $P < 0,05$ ).

Результаты исследования влияния показателей скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса на результативность соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков представлены на рисунках 1 и 2.

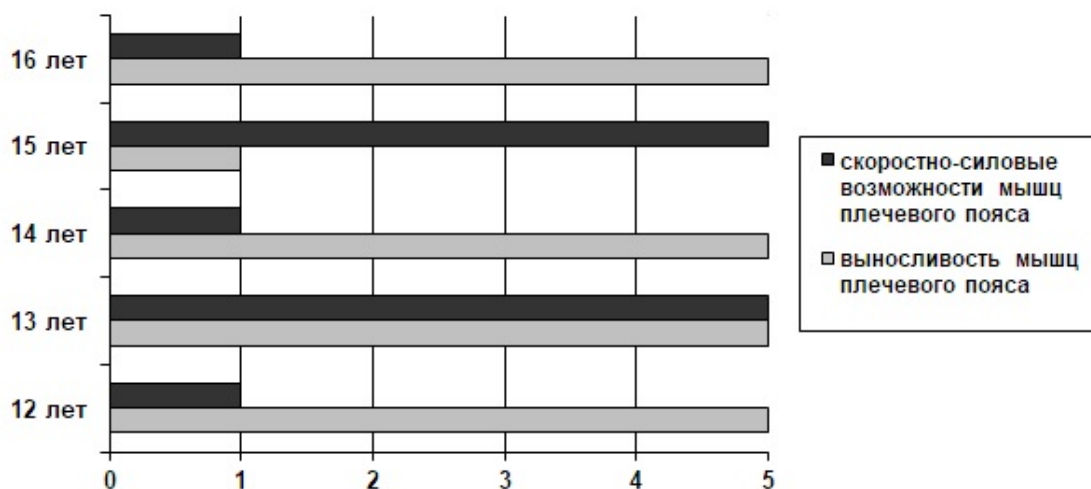


Рисунок 1 - Влияние показателей скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса на результативность соревновательной деятельности юных лыжниц

Обращает на себя внимание высокая взаимосвязь выносливости мышц плечевого пояса с результативностью соревновательной деятельности лыжниц практически во всех возрастных периодах. Выносливость мышц плечевого пояса в большей степени лимитирует результативность лыжниц в соревновательной деятельности, по сравнению со скоростно-силовыми возможностями.

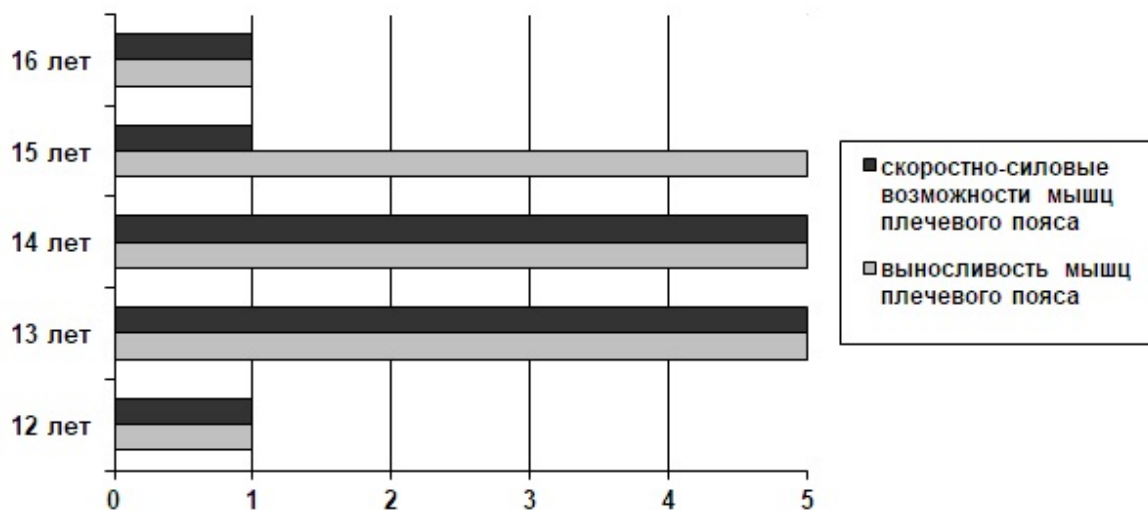


Рисунок 2 - Влияние показателей скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса на результативность соревновательной деятельности юных лыжников-гонщиков

У лыжников-гонщиков в 13 и 14 лет одновременное влияние скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса определяют результативность соревновательной деятельности. У лыжниц такое одновременное влияние скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса наблюдается также в 13 лет.

**Выводы:** 1. Периоды ускорения и замедления в развитии скоростно-силовых возможностей и выносливости мышц плечевого пояса лыжников и лыжниц не совпадают хронологически. У лыжниц эти периоды наступают раньше. Использовать одну и ту же методику для развития этих двигательных качеств у юных лыжниц и лыжников не целесообразно.

2. Для успешного выступления на соревнованиях лыжникам необходимо иметь достаточно высокий уровень как скоростно-силовых возможностей, так и выносливости мышц плечевого пояса. Поэтому, наиболее правильным будет в данном случае говорить не об отдельно взятых двигательных качествах, а о специальной выносливости мышц плечевого пояса лыжников, которая обеспечивается оптимальным уровнем развития скоростно-силовых возможностей и выносливости и проявляется в соревновательном режиме работы мышц.

3. Учитывая, что основной соревновательный режим работы мышц в настоящее время в лыжных гонках характеризуется высокой интенсивностью сокращения мышц при оптимально высоком темпе упражнений («высокоскоростной – высокоинтенсивный»), именно на повышение эффективности функционирования данного двигательного режима в целом должна быть ориентирована силовая тренировка лыжников-гонщиков.

#### Список литературы:

1. Загурский Н.С., Романова Я.С., Реуцкая Е.А. Функциональные возможности мышц плечевого пояса у лыжников-гонщиков и биатлонистов // Вопросы функциональной

подготовки в спорте высших достижений: материалы IV Всероссийской научно-практич. конф. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2016. – С. 43-51.

2. Новикова Н.Б., Захаров Г.Г. Особенности современной техники лыжных ходов и методические приемы индивидуальной коррекции движений/ Методическое пособие. – СПб.: ФГБУ СПБНИИФК, 2017. – 72 с.

3. Феофилактов В.В., Селуянов В.Н., Зимирев Н.В. Исследование взаимосвязи функциональных возможностей мышц пояса верхних и нижних конечностей с показателями техники передвижения лыжников-гонщиков // Современная система спортивной подготовки в биатлоне: материалы Всероссийской научно-практ. конф. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2011. – С. 243-248.

## ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ДВИЖЕНИЙ

Романов Н.С.<sup>1</sup>, Пьянзин А.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Romanov Academy of Sport Science, Miami, FL, USA

<sup>2</sup> Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева,  
Чебоксары, Россия

**Аннотация.** Рассматривается необходимость создания общей теории движений (ОТД), позволяющей иметь единую основу для изучения, анализа, обучения движениям любой модальности. Структурная основа ОТД базируется на логике взаимодействия с гравитацией посредством веса тела, позы и действий по смене поз, определяющих специфические движения, их форму, координацию и намерения.

**Ключевые слова:** общая теория движений, гравитация, вес тела, поза, действие, обучение, восприятие.

## THE GENERAL MOVEMENT THEORY

Romanov N.S.<sup>1</sup>, Pyanzin A.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Romanov Academy of Sport Science, Miami, FL USA

<sup>2</sup> Chuvash State Pedagogical University n.a. I.Y. Yakovlev, Cheboksary, Russia

**Abstract.** This paper presents a theoretical approach to the development of the General Movement Theory (1), which at the present time lacks a sound theory and concept, which would allow building up an efficient foundation for study, modeling, and teaching of movement of different modalities and sports. What we call the science of movement is mainly multiple facts from different branches of knowledge (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12), used to describe movement and based on this to explain it. But can we really explain human or animal locomotion on this basis, when we can't plausibly explain even such a "simple" movement as running (15, 16)? What is the origin of movement? What are the factors reflecting the commonality of movement, no matter of their modality and nature? What are the common elements of movement? What is their general structure? The founder of ecological psychology, J.J. Gibson (18) wrote that, "Our movement is dictated by our environment, and reflects our relations with it as an act of survival." Survival thus, is formation of specific relations with environment, which is beyond our ability to change it. Such environmental factors, as gravity (2, 3, 4), not changeable by humans, but they could adapt to them. Our movement is an outer expression of these relations, which we have to understand in order to realize how movement is really formed and on this basis to develop an objective universal model (1) of movement and methods of teaching this movement technique (21, 22). Thus, in order to perform movement, it is necessary to feel and realize our appearing needs, that is, to understand what we want and then think how to satisfy them and start action (17), including our muscles, energy systems and thus activating the recovery mechanisms, caused by the desire to eat, drink, rest. The main goal in this case is to know the laws determining the efficiency of our movements, pass them through our sensations, feelings, thinking and perception, as a reflection of these laws, and bring us appropriately to the correct, adequate actions. Gravitation as a constantly acting and unchanging force and vector on Earth, manifests itself as a weight of the body (product of body mass and gravitational acceleration), which initiates muscular activity, their specific recruitment (coordination), in connection with the Poses through which an application of the body weight into the movement happens (19). We need to understand action as what unites separate movements into poses (20, 21, 22), allowing the subject to use the possibilities of the environment around him. When the subject needs to solve another motor task, then for resolving it he needs to single out a definite group of movements and poses out of the flow of behavioral activity, including many modes of action (17, 20). Thus, a human movement is a transfer of his bodyweight through certain poses (21), by means of actions, connecting the poses into a specific movement. This inner logic is

present in any human movement and must serve as a structural basis for study, modeling and teaching of any movement.

**Keywords:** general movement theory, gravity, body weight, pose, action, teaching, perception.

Создание общей теории движений есть необходимость, продиктованная современной практикой развития физической культуры и спорта. Настало время, когда появилась возможность рассмотреть движения с единой теоретической базы, создать классификацию движений и на этой основе построить единую теорию и практику обучения движениям, методологический фундамент для научных исследований в области физической культуры и спорта (1). Развитие ОТД есть составная часть развития человеческих знаний, позволяющих поместить ее в ряду наук, объясняющих законы нашего существования.

Когда мы говорим «общая теория движений», то предполагаем, что существует нечто такое, неотъемлемое для любых движений, совершаемых человеком и животными (в воздухе, на воде, и на суше), определяющее их качество и количество, дающее их многообразие и единство одновременно. Что же такое, единое и многообразное, неотъемлемое и присущее для каждого движения на Земле? Ответ – это среда существования. Где бы ни было это существование, на суше, в воздухе или в воде – это есть гравитационное поле Земли или земное тяготение.

Все наши биологические функции развиты в соответствии с требованиями гравитации (2). Это также относится к форме и структуре живых и неживых тел (3). В целом, можно сказать, что мы потребители гравитации, которая существует независимо от нас, как фундаментальная реальность, действующая на нас без каких-либо остановок, промежутков и существенных колебаний на протяжении всей нашей жизни.

В сущности, наша жизнь есть непрерывное взаимодействие с гравитацией, которое может носить позитивный или негативный характер, оказывающей непосредственное воздействие на наши кости, связки, сухожилия, мышцы, сосудистую и дыхательную системы, и т.д., вплоть до клеточных процессов (4), определяющей характер и специфику наших движений.

Говоря об ОТД в историческом аспекте, и сравнивая её с историей науки, которую А. Ампер (5) разделил на 4 периода: 1) аутоптический (чисто описательный), 2) криптористический (изучение скрытых причин), 3) тропономический (изучения изменений, происходящих в существах), 4) криптологический (постижение законов, управляющих последовательностью естественных явлений в определённом порядке), можно с полным основанием сказать, что ОТД находится на первом периоде развития, ибо даже название её ещё не в обиходе научной терминологии.

В Советском Союзе наука о движении, по словам Н.А. Бернштейна (6) прошла от биомеханики в физиологию двигательной активности, где физиологическое направление, с точки зрения управления движениями, получило развитие в работах В.С. Фарфеля (7) и М.М. Богена (8). В тоже время биомеханическое направление получило развитие в работах Д.Д. Донского (9, 10) и В.М. Зациорского (11). На Западе изучение движений человека получило развитие в Кинезиологии (12), на базе трех основных предметов – механики, анатомии и физиологии. Всё это, в принципе, представляет механическое смешение большого объёма знаний, безусловно, полезных и нужных, но, в целом, эклектичных, не позволяющих рассматривать, изучать и обучать движениям на единой основе.

Наука о движении, в настоящее время, представляет собой массив данных, без стоящей за этим какой-либо общей теории. Точно так же высказался известный невролог Francis Crick (13, 14) о нейронауке или работе нашего мозга, управляющего движением тела, отмечая, что «нейронаука обладала большим количеством данных без теории». Буквально это означало, «чего явно недостает, так это широкой базы идей», и «мы понятия не имеем, как эта штука работает» (14). То, что мы называем наукой о движении, представляет собой, главным образом, многочисленные факты (знания) из механики, физиологии, анатомии, психологии и неврологии (главным образом из патологии и исследований на животных), но она не

является общей теорией, объединяющей эти части в единую систему, даже если мы все время говорим о системе.

Что же есть ОТД как реальность и необходимость? Реальность в том, что нет объединяющей теории движения, вместо которой существует множество понятий из различных отраслей знаний, используемых для описания движений и, базирующихся на этом, объяснения движений. Но так ли это на самом деле? Можем ли мы действительно на этой основе объяснить локомоции человека и животных, если, даже для такого «простого» движения, как бег (15,16), мы до сих пор не имеем приемлемого объяснения? Каково общее начало, происхождение движений? Какие факторы реально отражают общность движений, независимо от их вида и природы? Каковы общие элементы движения, их общая структура?

Необходимость же есть то, что существующая практика жизни нуждается в теории, позволяющей объяснить движение и его многообразие в рамках единой концепции, пронизывающей все уровни его проявления, от физического (механического) до мыслительного и духовного. Это необходимо для создания более эффективной теории и практики физического воспитания и спорта, фундаментальных основ здорового образа жизни человеческого общества.

Почему мы двигаемся? Как мы двигаемся? Понятно, что эти вопросы не возникли вчера. Желание понять сложность и многогранность движения уходит своими корнями в далёкое историческое прошлое. И совсем не удивительно, что эти, далеко не праздные вопросы, были затронуты, довольно-таки глубоко, гениальными древними греками. Один из светлейших умов этой эпохи и всех времён, Аристотель (17), был одним из первых, кто описал связь в цепи, ведущей к действию: “*desire, and thought concerned with action – as the movers. All desires also aim at the same goal; for the object of desire is starting point of intellect concerned with action, and the last stage (of our reasoning) is the starting point of action*” (желание и мысль, имеющие отношение к действию – есть двигатели. Все желания также нацелены на одну и ту же цель; объект желания – есть стартовая точка интеллекта, заинтересованного в действии, и последняя стадия [наших рассуждений] есть начальная стадия действия).

Собственно говоря, Аристотель сказал, что наши желания и действия продиктованы, постоянно возникающими, потребностями. Таким образом, эти потребности/нужды, то есть элементарные факторы выживания: кислород, питье, еда, крыша; заставляют нас двигаться, действовать, учиться, работать, изучать, развивать нашу культуру, видение, веру. Постоянно возникающие нужды, распознаваемые как недостаток или необходимость чего-либо для нашего существования, определяют наши мысли и желания, а также действия для их удовлетворения.

Развитие этих идей получило историческое продолжение в философских работах многих мыслителей, а также нашло отражение в современных трудах психологов. Так, основатель экологической психологии James J. Gibson (18), писал, что «наше движение продиктовано средой, и отражает наши взаимодействия с ней как акт выживания». Выживание, таким образом, есть формирование специфических отношений с внешней средой, которая находится вне нашей способности её изменять. Такие факторы среды, как гравитация, погода, воздух, вода в основном не изменяются человеком, но позволяют ему к ним адаптироваться. Поэтому действия человека состоят в приспособлении к требованиям среды, которые становятся нашими необходимостями и, по мере повышения остроты, нуждами.

Говоря о приспособлении и адаптации человека к внешней среде, необходимо понимать, что это есть постоянное, непрерывное потребление и восстановление энергии, вещества и информации. Жизнь индивида, как глобальный фактор потребления энергии, вещества и информации, существует, тем не менее, в нескольких уровнях – от духовного до механического, которые непрерывно взаимодействуют между собой, представляя собой систему невероятной сложности со скрытой от наших глаз и понимания архитектурной сложностью отношений. Движение – есть внешнее выражение этих отношений, которые нам необходимо понять, чтобы осознать, как реально построено движение и на этой основе разработать объективную (универсальную) модель, а также методы обучения этой технике движений.

Итак, чтобы выполнить движение необходимо ощутить, осознать наши возникающие потребности, то есть понять, что мы хотим, затем подумать, как удовлетворить их и начать действовать, включая наши мышцы, энергетические системы (от органов – работа сердца, лёгких, до клеток – расщепление АТФ) и активируя тем самым восстановительные механизмы, вызывающие желания поесть, попить, отдохнуть.

Всё это кажется нам понятным и известным из анатомии, физиологии, биохимии и биомеханики. Тем не менее, здесь упущен один очень важный фактор, нормирующий все названное по активности, рекрутированию систем и органов, который можно было бы назвать общим знаменателем всех этих процессов. По своему проявлению этот фактор обладает рядом качеств, делающих его объективным, неизменяющимся во времени, стабильным, свободным от эмоций и мышления при своём воздействии на все уровни существования, общим для всех и вся.

Этим глобальным фактором является гравитация или сила притяжения Земли, которая проявляется как вес тела для всех объектов на земле и через это влияет на многие химические, биологические и экологические процессы на Земле (4), также на выполнение движений (19). Говоря словами James J. Gibson (18), “мы были созданы миром, в котором живём”.

Разумеется, мышление и эмоции также влияют на движение, в смысле их влияния на физиологические (работу мышц) и биохимические процессы, однако, в то же время, необходимо понимать, что в эволюционном развитии вес тела, как “представитель” гравитации, появился гораздо раньше всех этих сложных процессов, и в связи с этим определял рамки их развития, то есть фактически моделировал их. Данная логика означает, что функционирование этих процессов напрямую связано с обслуживанием существования веса тела, которое также завуалировано влиянием психики, высшей нервной деятельности человека, появившееся в эволюционном развитии как необходимость в более высокой степени выживания, обеспечивая более совершенные отношения с внешней средой. В этой связи необходимо более ясное понимание веса тела как единицы существования в среде земной гравитации. Это не просто масса тела, прижатая гравитацией к Земле, но также и тело, обладающее ощущениями, чувствами, восприятиями, мышлением и духовностью, которому необходимо перемещаться в этом поле гравитации.

Вопрос заключается только в том, какова концептуальная основа этих физических перемещений из точки «А» в точку «Б»? Является ли это результатом наших активных мышечных усилий, основанных на наших ощущениях, чувствах, мышлении о том, как мы должны выполнить это перемещение? Или всё это направлено на достижение того, что уже «предписано» природой и наша задача следовать этому предписанию. Действительно ли наши мышечные усилия, ощущения, чувства, мышление, восприятие соответствуют предписанному, которое мы можем назвать стандартом, или же мы отклоняемся от него, делая наше движение менее эффективным, расплачиваясь большим количеством затраченной энергии, усилий и травматизмом.

Понимание этого прозвучало в истории человечества не раз. Английский философ Francis Bacon (1561-1626) писал: “Мы можем управлять природой, только повинувшись ей”. Французский учёный 19-го столетия Клод Бернар (5) пришёл к такому же заключению: “...сила, которую человек приобретает над природой, является иллюзией: он подчиняется закону, а не управляет им. Но, чтобы подчиняться закону, всё же необходимо его знать.”

Однако, как свидетельствует Рид Э.С. (20), “в руководствах по моторным навыкам: описываются траектории, временные параметры движений, силовые и энергетические характеристики движений рук и частей тела, однако только ничтожно малое количество работ посвящено изучению того, что достигается (конечный результат). Ни одно из этих исследований не помогло нам понять, как выполняются действия в реальной жизненной ситуации”. Суть, в таком случае, заключается в знании законов, определяющих эффективность наших движений, прошедших через наши ощущения, чувства, мышление и

восприятие, как отражение этих законов, и помогающем привести к правильным, адекватным действиям.

Гравитация, как постоянно действующая и неизменная сила и вектор на Земле, проявляется как вес тела (продукт массы тела на гравитационное ускорение), инициирует мышечную активность, их специфическое рекрутирование (координацию), в связи со своими количественными изменениями при движении (бег, прыжки, метания и т.д.), и таким образом простирает своё влияние на все физиологические и биохимические процессы, вовлечённые в эту активность. Однако движение тела – это не просто движение веса тела, специфичность этого проявляется как движение через определённые позы (21, 22). Отмечая эту особенность движений, Рид Э.С. (20) писал: «Используя терминологию James J.Gibson, нам нужно понять действие как то, что объединяет отдельные движения в позы, позволяющие субъекту использовать окружающие его возможности среды. Когда субъект стоит перед решением новой моторной задачи, то для её решения ему необходимо выделить из потока поведенческой активности, включающего много гештальтов действия, определённую группу движений и поз».

Таким образом, движение человека – есть процесс удовлетворения специфических потребностей путём перемещения веса тела через определённые позы посредством действий, соединяющих позы в специфическое движение. При этом надо понимать, что позы – есть специфическое приложение веса тела, сопровождающееся соответствующими ощущениями, восприятиями и работой мышц. Эта внутренняя логика присуща любым движениям человека, и она должна быть структурной основой для изучения, моделирования и обучения движениям.

#### **Список литературы:**

1. Романов Н.С., А.И. Пьянзин (2014). Общая теория движений. Учебное пособие. Чебоксары: Чуваш. гос.пед. ун-т, 150с.
2. Анохин П.К. (1978). Избранные работы. Философские аспекты теории функциональных систем. Наука, pp. 27- 48.
3. Bejan A. (2000). Shape and Structure, from Engineering to Nature. Cambridge.
4. Morey-Holton E.R. (2003). The Impact of gravity on life. In the book: Rothchild. Evolution on Planet Earth. Elsevier, 143-159.
5. Бернгард К. (1937). Лекции по экспериментальной патологии. Медгиз, М., -Л.
6. Бернштейн Н.А. (1990). Физиология движений и активность. Москва, «Наука», стр.268.
7. Фарфель В.С. (1975). Управление движениями в спорте. М., «Физкультура и спорт».
8. Боген М.М. (1985). Обучение двигательным действиям. М., «Физкультура и спорт».
9. Донской Д. (1971). Биомеханика с основами спортивной техники. М., Физкультура и спорт.
10. Донской Д. (1975). Биомеханика. Учебное пособие для студентов Факультетов физического воспитания педагогических институтов. М., Просвещение.
11. Донской Д., В.М. Зациорский. (1979). Биомеханика. М., Физкультура и спорт.
12. Luttgens K., Deutsch H., N. Hamilton. (1992). Kinesiology. Scientific Basis of Human Motion. Eighth Edition. Brown & Benchmark.
13. Francis H.C. (September 1979). “Thinking about the Brain”, Scientific American, vol.241, pp.181-88.
14. Hawkins J. (2004). “On Intelligence”, Owl Books, p.10.
15. Назаров, В.Т. (1984). Движения Спортсмена. Мн.: Польша, , p.176.
16. Bertram J. (2014). What is running, and why? Understanding the phenomenon gives meaning to the mechanisms. International Calgary Running Symposium. August 14-17.
17. Aristotle. (1995) Selections. De Anima. Book III Chapter 4. [Desire and Action], [The Role of Thought and Desire in Producing Action], Translated by Terence Irwin and Gail Fine, Hackett Publishing Company, Inc. Indianapolis/Cambridge, p.202.



18. Gibson, J.J.(1986) The ecological approach to visual perception. Hillsdale, NJ: Erlbaum – (First published 1979).
19. Romanov N., Fletcher G. (2007). Runners do not push off the ground but fall forwards via a gravitational torque. International Journal of Sports Biomechanics, Volume, 6, Issue 3, September 2007, Rutledge pp. 434-452.
20. Рид Э.С. (1990). Уроки по теории действия. В кн:“Управление движениями.” М., Наука, стр. 7-19.
21. Romanov N. (1988) Pose Method of Teaching Running Technique: Methodological Study. Cheboksary, Chuvash State University Press, 1-19.
22. Romanov N. (2002). Pose Method of Running. Pose Tech Press.

# РОЛЬ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сазонов И.Ю., Тарасевич И.В.  
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)  
ФГБОУ ВО УралГУФК  
Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются теоретические аспекты проявления психоэмоциональной устойчивости в сфере профессиональной деятельности спортсменов. Рассмотрены основные причины, негативно влияющие на формирование психоэмоциональной устойчивости. Охарактеризовано влияние самовнушения на формирование волевой сферы спортсменов. Рассмотрены основные компоненты психоэмоционального состояния в спорте и их значение в личностном становлении спортсмена.

**Ключевые слова:** спортсмены, психоэмоциональная устойчивость.

## THE ROLE OF PSYCHOEMOTIONAL SUSTAINABILITY IN SPORTS ACTIVITIES

Sazonov I.Yu., Tarasevich I.V.  
Ekaterinburg Institute of Physical Culture (branch of FSBEI HE UralGUFK)  
Yekaterinburg, Russia

**Abstract.** The article discusses the theoretical aspects of the manifestation of psycho-emotional stability in the sphere of professional activity of athletes. The main reasons that negatively affect the formation of psychoemotional stability are considered. The influence of self-suggestion on the formation of the volitional sphere of athletes is characterized. The main components of the psycho-emotional state in sports and their significance in the personal development of an athlete are considered.

**Key words:** athletes, psycho-emotional stability.

Эффективность профессиональной деятельности спортсмена зависит не только от знаний, умений и навыков, которыми он обладает, не только от уровня развития его важных качеств, но и от уровня надежности спортивной деятельности. Контроль и саморегуляция психического состояния спортсмена - необходимое условие для решения практических задач повышения надежности спортивной деятельности [3].

Важной чертой новой парадигмы образования становится переход от концепции приобретения знаний, умений и навыков, необходимых для деятельности в определенных типовых стандартных условиях, заданных квалификационной характеристикой к концепции развивающего личностное образование. Она предполагает достижение такого уровня профессиональной компетентности, который позволит эффективно действовать в любых условиях, гарантирует приоритетное развитие интеллекта на основе синтеза принципов фундаментальности, индивидуализации, прикладной направленности физкультурного образования, запуск механизмов саморазвития личности, актуализации творческих способностей, создание условий для профессиональной и жизненной самореализации.

Одним из важных свойств спортсмена высокой квалификации является надежность его спортивной деятельности. В тоже время установлено, что надежность на психологическом языке может быть понята, как проблема психоэмоциональной устойчивости.

Проанализировав научную литературу и изучив различные подходы к пониманию термина «психоэмоциональная устойчивость» мы остановились на следующем определении: под психоэмоциональной устойчивости понимается интегративное свойство личности, характеризующееся таким взаимодействием эмоциональных, волевых, интеллектуальных и мотивационных компонентов психической деятельности индивидуума, которое обеспечивает успешное достижение цели деятельности в сложной эмотивной обстановке. Понимаемая таким образом психоэмоциональная устойчивость может рассматриваться как важнейший личностный показатель, определяющий уровень подверженности стрессу. В этой связи диагностика эмоциональной устойчивости становится, первым шагом к пропедевтике психического стресса [2].

Становление психоэмоциональной устойчивости идет подчас стихийно, не выступая в практике предметом целенаправленной систематической работы психологов и педагогов. Такое положение обусловлено следующими причинами: 1) широко распространенным суждением о дезорганизующем влиянии эмоций, якобы не способных регулировать напряженную деятельность; 2) существующим множеством разнообразных определений понятия психоэмоциональной устойчивости, разноуровневых факторов и критериев, 3) отсутствием четкого методологического подхода в описании психоэмоциональной устойчивости как целостного процесса эмоциональной саморегуляции человеком напряженной деятельности [1].

Одно из основных средств регулирования эмоционального состояния спортсмена – самовнушение (как словесно, так и с опорой на представления, эмоциональную память). Разумное самовнушение всегда опирается на рассуждения и представляет собой вывод из умозаключений. Самовнушение может быть действенным лишь при уверенности в правильности делаемых выводов, вере в силу своего интеллекта [4]. Помимо этого, любая сложная жизненная спортивная ситуация порождает новые цели и задачи, требует конкретных решений. Успешность преодоления трудностей зависит от качества этих решений. Чем осознаннее принятые решения, тем совершеннее деятельность, тем меньше физических и психических усилий она требует, тем лучше результат. И наоборот, не находя нужных решений, человек испытывает большие психические трудности, вызывающие сильные переживания как до начала, так и в ходе практической деятельности. Естественно, из двух людей более устойчив тот человек, который в состоянии принимать лучше решения, который уверен в силе своей логики.

Эмоциональное состояние в большей степени зависит от индивидуальной философии человека, его мировоззрения, направленности мотивов, интересов. Одно и то же явление в зависимости от того, какое место оно занимает на шкале ценностей человека, оказывает различное воздействие – от индифферентного до бурного. Изменение места оцениваемого явления на шкале ценностей – один из главных рычагов управления эмоциями.

Большое влияние на эмоциональную сферу спортсмена оказывает прочность моральных принципов. При определенности незыблемости, непротиворечивости принципов человек, попадающий в сложную ситуацию, не испытывает колебаний, связанных с переоценкой ценностей, с изменением намерений. Следует подчеркнуть, что высокого уровня развития лишь отдельных, даже, наиболее важных качеств психики недостаточно для обеспечения психоэмоциональной устойчивости. Таким образом, важными личностными факторами, влияющими на величину психической нагрузки, обуславливающими эмоциональную устойчивость, являются мировоззрение, интеллект, воля. Чем выше уровень их развития, тем меньше психическая нагрузка.

#### **Список литературы:**

1. Айзенк, Г. Исследования человеческой психики / Г. Айзенк – М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. – 408 с.
2. Вилюнас, В.К. Психология эмоций / В.К. Вилюнас // СПб.: Питер, 2004.- 496с.
3. Вяткин, Б. А. Управление психическим стрессом в спортивных соревнованиях / Б.А.Вяткин // Физкультура и спорт.-1981.- С.112.Ильин, Е.П. Эмоции и чувства /Е.П.Ильин-СПб., 2001.-752с.

# ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ И СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ХОККЕИСТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ

Цветков С.В.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье представлена разработанная и экспериментально апробированная методика, направленная на формирование адаптационно-компенсаторных реакций организма, развитие координационных и скоростных способностей с акцентом на наиболее важные их компоненты (дифференцировки мышечных усилий, воспроизведения ритмичности движений, межмышечной координации, способности к сохранению статического и динамического равновесия, быстроты движений и быстроты реагирования) для хоккеистов с нарушением слуха на тренировочном этапе первого и второго года обучения.

**Ключевые слова:** хоккеисты с нарушением слуха, адаптационно-компенсаторные реакции организма, координационные и скоростные способности и их компоненты.

## BASIC PROVISIONS OF THE TECHNIQUE FOR DEVELOPMENT OF COORDINATION AND SPEED ABILITIES OF HOCKEY PLAYERS WITH HEARING DISORDER IN THE TRAINING PROCESS

Tsvetkov S.V.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism  
Kazan, Russia

**Abstract.** The purpose of the article is to present elaborated and experimentally tested technique aimed at forming adaptation and compensation reactions of an organism, development of coordination and speed abilities with an emphasis on their most important components (differentiation of muscle effort, reproduction of rhythmic movements, intermuscular coordination, the ability to maintain static and dynamic balance, speed of movement and speed of response) for hockey players with hearing disorder at their first and second year of training practice.

**Keywords:** hockey players with hearing disorder, adaptation and compensation reactions of an organism, coordination and speed abilities and their components.

Россия является одним из мировых лидеров, развивающих адаптивный спорт. Неуклонный рост числа занимающихся, а также достижение российскими спортсменами-инвалидами ведущих позиций на различных уровнях вызывает значительный интерес к сурдлимпийскому спорту.

Для повышения эффективности процесса физической подготовки хоккеистов с нарушением слуха нами была разработана и экспериментально апробирована методика развития координационных и скоростных способностей данной категории спортсменов на тренировочном этапе первого и второго года подготовки.

При разработке методики основной акцент был сделан на формирование адаптационно-компенсаторных реакций организма, развитие координационных, скоростных способностей юных хоккеистов с нарушением слуха и наиболее важных их компонентов (дифференцировки мышечных усилий, воспроизведения ритмичности движений, межмышечной координации, способности к сохранению статического и динамического равновесия, быстроты движений и быстроты реагирования), выявленных в процессе исследования.

На тренировочном этапе первого года подготовки, в отличие от общепринятой периодизации, при построении тренировочного процесса вся содержательная часть разработанной методики распределялась, в соответствии с рекомендациями Национальной

программы подготовки хоккеистов «Красная машина», по трем периодам: с 1 по 31 августа, с 1 сентября по 31 декабря и с первого 1 января по 31 мая.

Структурными элементами разработанной методики являлись:

– формирование адаптационно-компенсаторных реакций хоккеистов с нарушением слуха, которые включали в себя элементы идеомоторной тренировки, применяемые в качестве дополнительного средства для развития межмышечной координации и чувства ритма;

– элементы телесно-ориентированной терапии Г. В. Старшенбаума, адаптированные для спортсменов с нарушением слуха и способствующие расслаблению напряженных мышечных групп, снятию эмоционального напряжения занимающихся и восстановлению психоэмоционального состояния;

– упражнения на компьютерном стабิโลграфическом комплексе с биологической обратной связью «Стабилан-01», которые усиливают поток нервных импульсов через проводящие пути центральной нервной системы, обеспечивают формирование в коре больших полушарий доминантных очагов двигательного действия, что в конечном итоге, способствует более легкому освоению сложнокоординационных двигательных действий.

– общеподготовительные упражнения в спортивном зале, подвижные игры и эстафеты, направленные на формирование двигательных умений и навыков и общую физическую подготовленность, проприоцептивную чувствительность;

– специально-подготовительные упражнения, направленные на развитие координационных скоростных способностей и их компонентов.

У спортсменов второго года подготовки использовали общепринятую в хоккее периодизацию с выделением подготовительного, соревновательного и переходного периодов. Развитие координационных и скоростных способностей осуществлялось в годичном цикле на общеподготовительном и специально-подготовительном этапах подготовительного периода и восстановительно-поддерживающем этапе переходного периода. Структурные компоненты методики были аналогичными первому году подготовки, основными задачами являлись повышение адаптационно-компенсаторных возможностей и развитие координационных и скоростных способностей хоккеистов с нарушением слуха, но увеличивался объем нагрузки с учетом функционального состояния занимающихся.

Особенностью содержания методики для тренировочных групп второго года обучения является значительный объем индивидуальной подготовки юных хоккеистов с применением компьютерного стабิโลграфического комплекса «Стабилан-01» на протяжении всего годичного цикла.

Для оценки эффективности разработанной методики проводился формирующий педагогический эксперимент. В исследовании приняли участие 38 юных хоккеистов с потерей слуха от 55 дБ. Все спортсмены были распределены нами в контрольные и экспериментальные группы. В контрольных группах подготовка осуществлялась в соответствии с программой для ДЮСШ и СДЮСШОР, разработанной в соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта спорт глухих (дисциплина хоккей). В подготовку хоккеистов экспериментальной группы была включена разработанная нами методика. Основная тренировочная нагрузка строилась также в соответствии с программой для ДЮСШ и СДЮСШОР.

Результаты эксперимента показали, что методика физической подготовки хоккеистов с нарушением слуха на тренировочном этапе первого и второго года повышает показатели координационных способностей и их компонентов.

Динамика показателей теста контактная координациометрия по профилю с обратной связью, позволила определить согласованность деятельности двигательных и сенсорных систем. Анализ результатов фоновых замеров суммарной биоэлектрической активности мышцы, дал возможность оценить умение синхронизировать работу мышц, максимально расслаблять мышцы-антагонисты в момент исполнения движения. Ритмичность движений хоккеиста с нарушением слуха по заданной траектории оценивалась с помощью теста «Эвольвента». Качество постурального контроля хоккеистов с нарушением слуха,

определялось в стабиллографическом тесте по двум показателям: разброс центра давления (ЦД) во фронтальной и сагиттальной плоскостях и площадь доверительного эллипса. Для оценки общего проявления координационных способностей и ориентировки в пространстве у хоккеистов с нарушением слуха использовался тест «Змейка». По всем, наиболее важным составляющим координационных способностей, результаты экспериментальных групп были значительно лучше, чем контрольных. Можно предположить, что это связано с применением разработанной нами методики в подготовке хоккеистов экспериментальной группы, способствующей формированию компенсаторных реакций, повышающих координационные способности за счет целенаправленного повышения функциональной активности систем организма, ответственных за данное физическое качество.

Скоростные способности оценивались по показателям: бег на коньках 36 метров лицом вперед, теппинг-тест (скорость одиночного движения), броски шайбы по сигналу (быстрота реакции). Анализ полученных данных показал, что в ходе педагогического эксперимента в экспериментальных группах положительная динамика по всем исследуемым компонентам скоростных качеств была значительно выше, чем в контрольных.

Контроль за функциональным состоянием хоккеистов с нарушением слуха является важной составляющей тренировочного процесса. Уровень адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы хоккеистов с нарушением слуха к концу педагогического эксперимента всех обследуемых групп соответствовал удовлетворительному состоянию, что указывает на адекватную реакцию организма спортсменов на предъявляемые нагрузки в ходе спортивной подготовки.

Важной составляющей тренировочного процесса является также психофизиологический статус занимающихся, который, в свою очередь, зависит от функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС), имеющего особенности у лиц с нарушением слуха. Оценка психофизиологического статуса проводилась с использованием программно-аппаратного комплекса «НС-Психотест». Тест «Реакция различения», является критерием оценки сложной сенсомоторной реакции и позволяет судить о функциональной подвижности нервных процессов. Сравнительный анализ итоговых значений исследуемого показателя контрольных и экспериментальных групп выявил, что как у спортсменов первого года подготовки, так и у хоккеистов второго года, результаты экспериментальных групп выше. По-нашему мнению это связано с тем, что физическая подготовка в разработанной методике направлена главным образом на тренировку специализированных действий хоккеистов, связанных с быстротой восприятия и переработкой информации. Аналогичная динамика наблюдается и при оценке внимания спортсменов в тесте «Красно-черные таблицы Шульте-Платонова». Полученные данные указывают на положительное влияние разработанной методики на формирование психофизиологических функций юных спортсменов.

Таким образом предложенная нами методика повышает как комплексные показатели координационных и скоростных способностей, так и способствует развитию наиболее важных их компонентов (дифференцировки мышечных усилий, воспроизведения ритмичности движений, межмышечной координации, способности к сохранению статического и динамического равновесия, быстроты движений и быстроты реагирования).

## ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ЛЕТНЕЙ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Шамсувалеева Э.Ш., Иванова Е.С.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Республиканская Стратегия развития государственной молодежной политики, физической культуры и спорта в Республике Татарстан на период до 2030 года постулирует слабое развитие научной и методической поддержки спорта высших достижений, преимущественно, в медико-биологической области, ошибки в которой приводят юных спортсменов к прекращению спортивной карьеры из-за ранних травм или сверх высоких тренировочных нагрузок. Разработанная и апробированная образовательная программа «Путь чемпиона», содержащая лекционный, лабораторный и тренировочный блоки, направлена на достижение высоких спортивных результатов без ущерба для здоровья спортивно одаренных детей.

**Ключевые слова:** спортивно одаренные дети, спорт, здоровьесбережение, функциональное состояние.

## PHYSICAL PREPARATION OF YOUNG ATHLETES IN SUMMER PROFILE SCHOOL

Shamsuvaleeva E.Sh., Ivanova E.S.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The Republican Strategy for the Development of State Youth Policy, Physical Culture and Sports in the Republic of Tatarstan for the period until 2030 postulates a weak development of scientific and methodological support for sports of the highest achievements, mainly in the biomedical field, errors in which lead young athletes to end their sports careers for early injuries or in excess of high training loads. The developed and tested educational program “The Way of the Champion”, containing lecture, laboratory and training blocks, is aimed at achieving high sports results without compromising the health of gifted children.

**Keywords:** sports gifted children, sports, health saving, functional state.

**Актуальность.** Актуальность работы подтверждается тем, что Республиканская Стратегия развития государственной молодежной политики, физической культуры и спорта в Республике Татарстан на период до 2030 года постулирует слабое развитие научной и методической поддержки спорта высших достижений, преимущественно, в медико-биологической области, ошибки в которой приводят юных спортсменов к прекращению спортивной карьеры из-за ранних травм или сверх высоких тренировочных нагрузок. Достижение высокого результата зависит от эффективности тренировок, которые должны учитывать индивидуальность спортсмена и строиться без ущерба для здоровья.

Спортивно одаренные дети – это особая категория детей, требующая повышенного внимания к состоянию их здоровья в процессе тренировочной деятельности. Чрезмерные физические нагрузки приводят к истощению резервов организма. Тренировочные нагрузки вызывают изменения не только в мышцах, суставах, связках, но и во внутренних органах, что отражается на их функциях. Для подросткового возраста характерна акселерация, в том ее физиологическом понимании, когда рост опорно-двигательного аппарата значительно опережает рост внутренних органов, что может привести к различным патологическим изменениям организма. Поэтому для достижения высоких результатов с одновременным

сохранением здоровья юного спортсмена необходимо правильно подобрать вид спорта для подростка и грамотно дозировать уровень нагрузки.

Известно, что интенсивные и продолжительные физические нагрузки увеличивают риск внезапной смерти в 7-10 раз [5]. Этому риску по данным ГАУЗ «Республиканского центра медицинской профилактики» Республики Татарстан подвержены 11 тысяч спортсменов г.Казани и республики, среди них учащиеся ДЮСШ, призеры и победители олимпийских игр, чемпионатов мира, команды мастеров «Ак Барс», «Рубин», «Зенит» и другие [3].

Врачебный контроль спортсмена в ГАУЗ «РЦМП» РТ осуществляется 1 раз в год и дает только допуск к занятиям спортом, когда как для индивидуализации тренировочного процесса спортивно одаренных детей нужны научно-обоснованные и системные обследования с учетом специфики их спортивной деятельности для своевременной корректировки тренировочного процесса.

**Цель исследования:** разработать основы физической подготовки юных спортсменов в летней профильной школе для спортивно одаренных детей в Республике Татарстан с учетом мониторинга их здоровья, функционального состояния и развития физических качеств на примере юных борцов-спортсменов.

**Организация и методы исследования.** Образовательная программа «Путь чемпиона» разработана специалистами ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма» в рамках Временного научно-исследовательского коллектива «Золотой стандарт развития ребенка 2.0» в направлении «Спорт».

Исследование организовано в летней профильной смене Университета талантов «Путь чемпиона» в 2019 г. В педагогическом тестировании и эксперименте участвовали 64 юных спортсмена Республики Татарстан, проявивших интерес к спорту и продемонстрировавших высокую результативность по итогам республиканских, всероссийских и международных соревнований, разделенных в лагере на группы по спортивным специализациям: легкая атлетика, борьба, настольный теннис. Возраст участников составлял 13-16 лет.

Оценка эффективности тренировочного процесса осуществлялась посредством педагогических тестов. Измерения (антропометрия, стабилметрия, динамометрия, электронейромиография, психотест) проходили в два этапа: в начале и в конце смены.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Программа «Путь чемпиона» состоит из трех блоков, каждый из которых включает здоровьесберегающую составляющую.

*Интерактивный лекционный блок «Авторитетное мнение»* включает следующие лекции, в которых спикер делает акцент на важность здоровьесберегающего поведения: «Путь чемпиона», «Здоровье и спорт», «Генетика и спорт», «Антидопинговый ликбез», «Вода и спорт», «Питание и спорт». Таким образом, освоенный курс лекций удовлетворяет потребность в научно-обоснованной разъяснительной работе среди юных спортсменов о мерах сохранения здоровья в тренировочном и соревновательном процессах.

*Лабораторный блок «Лаборатория функциональной оценки».* Для индивидуализации программы тренировок с сохранением здоровья необходимо учитывать функциональное состояние спортсмена. В рамках образовательной программы была организована работа лабораторий по исследованию функционального состояния юных спортсменов. Диагностика функциональных возможностей осуществлялась на специализированном оборудовании. На основе полученных данных составлялись рекомендации тренеру и спортсмену, которые затем использовались для создания индивидуальной программы тренировок.



Таблица 1 – Некоторые показатели входного и выходного контроля

Исследуемые	Пульс, уд/мин		Стабилометрия		Динамометрия ручная, кг				ЭМГ		Психотест	
	До	После	До	После	Пр		Лев		Тонус мышц, мкВ		ПЗМР	
					До	После	До	После	До	После	До	После
Б1	96	88	67,55	71,94	22	26	22	24	598	509	Средняя	Средняя
Б2	67	65	69,53	75,83	22	28	20	24	203	301	Низкая	Низкая
Б3	72	70	93,317	93,69	22	26	20	22	502	466	Высокая	Высокая
Б4	66	66	49,06	58,12	41	40	41	41	260	323	Средняя	Средняя
Б5	96	90	90,89	93,02	25	30	24	24	344	315	Средняя	Средняя
Б6	84	76	94,092	94,1	40	40	34	36	391	436	Средняя	Высокая
Б7	82	80	85,077	85,57	36	36	34	34	389	337	Низкая	Средняя
Б8	65	66	55,34	68,71	35	36	33	35	233	318	Низкая	Низкая
Б9	76	74	76,928	76,08	30	32	30	30	356	402	Низкая	Высокая
Б10	80	76	76,396	76,95	28	28	24	24	386	341	Средняя	Средняя
Б11	66	63	77,585	77,15	36	36	34	34	406	416	Высокая	Высокая
Б12	69	72	64,39	64,68	44	44	36	36	301	320	Низкая	Средняя
Б13	84	76	78,543	78,96	26	26	40	40	302	356	Средняя	Средняя
Б14	75	72	88,566	88,19	28	28	24	24	968	514	Средняя	Средняя
Б15	71	74	87,472	87,03	36	36	26	26	418	406	Высокая	Высокая
Б16	82	76	93,077	93	36	36	36	36	813	568	Средняя	Средняя
Б17	64	66	94,311	94,77	32	32	25	25	696	493	Средняя	Средняя

Примечание: красным и оранжевым выделены показатели, требующие корректировки; зеленым выделены показатели, соответствующие нормативным значениям

Тренировочный блок «Спортивная перезагрузка» предполагала включение в физкультурно-спортивную работу новых двигательных действий для совершенствования физических качеств с сохранением здоровья и без потери достигнутого ранее результата, предлагаемых индивидуально для каждого занимающегося на основе мониторинга показателей функционального состояния в Лаборатории функциональной оценки.

Оценка эффективности тренировочного блока осуществлялась посредством педагогических тестов, соответствующих требованиям Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта: подтягивание (кол-во раз), прыжок в длину с места (м), бег 100м (с), бег 2000м (мин), наклон вперед из положения стоя (см), челночный бег 3 раза по 10м (с). После 14 дней апробации программы в летнем спортивном лагере наблюдалась

положительная динамика среднего значения результатов итогового контроля по сравнению с входящим по всем физическим качествам, кроме показателя бега на 100 м, который генетически детерминирован.

Статистическая обработка данных педагогических тестов показала достоверно значимую эффективность занятий в формате спортивных перезагрузок, позволяющих обратить ракурс работы со спортивно одарённой молодежью республики на развитие способностей и формирование компетенций, направленных не только на достижение высоких спортивных результатов, но и на мониторинг состояния здоровья юных спортсменов.

**Выводы.** Спортивно одаренные участники разработанной образовательной программы «Путь чемпиона» на протяжении всей смены во время утренней гимнастики, мастер-классов от звезд спорта, тренировок по избранному виду спорта и соревнований приобретают навыки системного самоконтроля своего функционального состояния, что позволяет дать оценку своему текущему статусу, провести мониторинг его изменений в ходе тренировок и вместе с тренером ввести корректирующие действия.

Тесты, проведенные в летней профильной смене среди юных борцов-спортсменов в рамках образовательной программы «Путь чемпиона», показали статистически достоверный результат развития физических качеств, что в совокупности с мониторингом функционального состояния дает возможность повысить свои результаты без ущерба для здоровья – по показателям педагогического тестирования наблюдалась положительная динамика результатов среднего значения итогового контроля по сравнению с входящим по всем физическим качествам, кроме бега на 100 м, который генетически детерминирован.

#### **Список литературы:**

1. Бариев М.М. Практика становления и методологические концепции развития научно-методического обеспечения спорта высших достижений в Республике Татарстан / М.М. Бариев, Э.И. Аухадеев, А.Ш. Багаутдинов // Теория и практика физической культуры. – 2009. – №. 1. – С. 84-92.
2. Овсиенко Л.В. О системе работы с одаренными детьми / Л.В. Овсиенко, А.А. Кайбияйнен // Высшее образование в России. – 2015. – №. 5. – С. 90-96.
3. Подпрограмма «Формирование здорового образа жизни населения Республики Татарстан на 2014-2016 годы» государственной программы Республики Татарстан «Развитие физической культуры, спорта и туризма и повышение эффективности реализации молодежной политики на 2014-2020 годы»: Постановление КМ РТ от 31.12.2012 № 1199. – 2013. – 1-16 с.
4. Стратегия развития государственной молодежной политики, физической культуры и спорта в Республике Татарстан на 2016-2021 годы и на период до 2030 года. 2019 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [http://minsport.tatarstan.ru/rus/documents/reglament.htm?pub\\_id=1051458.htm](http://minsport.tatarstan.ru/rus/documents/reglament.htm?pub_id=1051458.htm) (Дата обращения 01.02.2020)
5. Nikonova V.V. Sudden cardiac death in children and adolescents. Directions of prevention (review of literature) / V. V. Nikonova // Meditsina neotlozhnykh sostoyaniy. - 2013. - № 3. - P 22-29.

## ПРИКЛАДНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СПОРТИВНОГО НАВЫКА

Яхшиева М.Ш.<sup>1</sup>, Фетхуллова Н.Х.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Джиззакский Государственный педагогический институт,

<sup>2</sup>Узбекский Государственный Университет физической культуры и спорта,  
Узбекистан

**Аннотация:** в данной статье рассматривается вопрос применения прикладных статистических программ на уроках аэробики и проводится сравнительный анализ пакетов статистических программ и их возможностей. Показана роль спортивной метрологии и методов математической статистики, а также математического анализа являющихся мощным подспорьем в научном подходе в развитии спорта, где физическое воспитание и спортивная подготовка являются своего рода производственным процессом, продукт которого - физическая, техническая, тактическая, психологическая и теоретическая подготовленность занимающихся (и в целом для спортсменов - их спортивная подготовленность). Использование методов математической статистики дает возможность провести объективный анализ результатов педагогического, медицинского, психологического обследований и получения обоснованных рекомендаций по совершенствованию спортивной подготовки девушек ВУЗов, занимающихся различными видами оздоровительной аэробики (степ-аэробика, танцевальные виды, шейпинг). Дается сравнение различных статистических программ, где следует учитывать, особенности проявления тренировочного эффекта в зависимости от вида оздоровительной тренировки.

**Ключевые слова:** пакеты прикладных статистических программ, инновационные технологии, SAS, SPSS, STATA, STATISTICA, Statgraphics, Microsoft Excel.

## APPLIED STATISTICAL PROGRAMS IN IMPROVING SPORTS SKILL

Yakhshieva M. Sh.<sup>1</sup>, Fethullova N.Kh.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jizzakh State Pedagogical Institute,

<sup>2</sup>Uzbek State University of Physical Culture and Sport,  
Uzbekistan

**Abstract:** This article discusses the application of applied statistical programs in aerobics classes and provides a comparative analysis of statistical program packages and their capabilities. The role of sports metrology and methods of mathematical statistics, as well as mathematical analysis, is a powerful help in the scientific approach to the development of sports, where physical education and sports training are a kind of production process, the product of which is the physical, technical, tactical, psychological and theoretical preparedness of those involved (and in general for athletes - their athletic readiness). Using methods of mathematical statistics makes it possible to conduct an objective analysis of the results of pedagogical, medical, and psychological examinations and to obtain sound recommendations for improving the sports training of girls in universities involved in various types of health aerobics (step aerobics, dance forms, shaping). A comparison of various statistical programs is given, where it should be taken into account, the features of the manifestation of the training effect depending on the type of health training.

**Keywords:** packages of applied statistical programs, innovative technologies, SAS, SPSS, STATA, STATISTICA, Statgraphics, Microsoft Excel.

**Актуальность.** Данная работа посвящена применению ряда статистических программ, наряду с современнейшими образовательными технологиями, в преподавании таких дисциплин, как спортивная метрология, основы математической статистики и математического анализа в спорте и его управлении. Данные средства служат существенным

подспорьем в повышении профессионального уровня подготовки девушек спортсменок, занимающихся спортом в высших учебных заведениях.

Также нужно сказать, что в аналогичных вузах за рубежом статистическая обработка данных проводится, как правило, с помощью соответствующих программных продуктов и использование пакетов прикладных программ в проведении статистического анализа плотно вошло в учебный процесс. Непременным условием успешного освоения дисциплины «Спортивная метрология» является владение компьютером и умение работать в прикладных статистических программах.

И поэтому, одной из *задач* данной работы является изучение различных пакетов статистических программ, их сравнительный анализ показателей физической подготовленности в зависимости от вида оздоровительной тренировки.

Таким образом, необходимость автоматизации и упрощения процесса статистической обработки ставит перед специалистами вопрос: какую, именно из программ выбрать из множества имеющихся?

В связи с вышесказанным проведем анализ достоинств и недостатков статистических пакетов программ и рассмотрим особенности некоторых пакетов статистических программ, применяемых в повышении профессионального уровня подготовки девушек спортсменок, занимающихся спортом в высших учебных заведениях.

SPSS является, наряду с SAS одной из старейших систем статистического анализа данных. Первая версия пакета SPSS была выпущена в 1968г. Основу пакета составляет базовый модуль, позволяющий осуществлять управление данными и содержащий наиболее распространенные методы статистического анализа данных. Сейчас SPSS включает большое количество статистических процедур, возможности по манипуляции данными и создания графиков. Большинство опций доступна из меню и диалоговых окон, что выгодно отличает SPSS от оболочек SAS. Достоинствами SPSS принято считать такие факторы как: развитый аппарат статистического анализа; универсальность; широкий набор статистических и графических процедур анализа данных, а также процедур создания отчетов; высокая скорость вычислений, простой и удобный интерфейс и др.

Первая версия пакета STATA была выпущена в 1985г. Пакет позиционируется как инструмент анализа, предназначенный для специалистов, которые занимаются научными исследованиями. Stata является весьма развитой системой статистической обработки данных, существующей на всех основных операционных системах – MS DOS, Windows 3.1, Windows 95 и UNIX. По своей сути эта программа является ничем иным, как интерпретатором языка программирования статистических задач. К явно положительным относятся расширяемость, наличие большого количества программ, написанных пользователями системы (служба технической поддержки фирмы выпускает журнал, содержащий программы, написанные как сотрудниками корпорации, так и пользователями), полная совместимость процедур, созданных на разных платформах и легкость программирования собственных статистических программ. Недостатком пакета являются отсутствие русифицированной версии и требования к знанию пользователем основ программирования (для максимального использования возможностей пакета).

Первая версия пакета STATISTICA была выпущена в 1991г. Пакет имеет модульную структуру, то есть состоит из модулей, каждый из которых используется для решения своего конкретного класса задач, а именно: анализ временных рядов и прогнозирование, множественная регрессия, нелинейное оценивание, факторный анализ, моделирование структурными уравнениями, непараметрическая статистика, дисперсионный анализ (ANOVA/MANOVA), дискриминантный функциональный анализ. Удобство введения данных в программе STATISTICA обусловлено тем, что файл таблицы похож на аналогичный из программы Excel. Данная программа позволяет импортировать данные из других Windows приложений и программ DOS, таких как: MS Excel, MS Access, FoxPro, Paradox, dBASE, CSV, SPSS, а также из файлов \*.txt. Statistica является относительно небольшой программой, занимая около 24 Мбайт и обладает одной из наилучших систем

подсказки. Недостатками пакета являются: отсутствие реализации некоторых важных тестов временных рядов; слабо проработанный блок методов, нацеленных на эконометрическое моделирование; малая расширяемость; отсутствие модулей третьих фирм и пользователей, а также недостаточно эффективный командный язык.

Система Statgraphics была разработана еще для персональных компьютеров, работающих под управлением MS DOS. В те времена она открыла перед пользователями, уставшими от командной строки SAS и SPSS систему меню, четкую графику высокого разрешения, большие возможности по экспорту графических изображений в сочетании с достаточно полным набором статистических алгоритмов. Однако на компьютерах, оснащенных операционной системой Windows, Statgraphics уступил свои позиции в качестве “статистической системы N 1 для начинающих” пакету Statistica (достаточно упомянуть тот факт, что для DOS было выпущено 5 версий Statgraphics, в то время как для Windows пока выходит лишь третья версия). Вместе с тем до сих пор Statgraphics сохраняет свою приверженность ориентировке на начинающих пользователей в сочетании с мощными возможностями по визуализации данных. Следует заметить, что структура Statgraphics достаточно сильно отличается от таковой в Statistica или SPSS. Дело в том, что процедуры в данной программе сгруппированы по типам анализа, а не по особенностям алгоритмов. Так, пункты меню носят следующие названия – “Сравнить”, “Проанализировать связи”, “Описать” – что значительно облегчает выбор нужных процедур, например, в сравнении с таким пунктом меню, как “Базовая статистика”. Также надо указать, что одной из наиболее сильных сторон Statgraphics являются его возможности по визуализации данных.

Несмотря на разнообразие статистического программного обеспечения чаще всего используется программный комплекс (приложение) Microsoft Excel [4], хотя он является не статистической программой, а офисным приложением. Это объясняется широким распространением русскоязычной версии данного программного приложения для персональных компьютеров. MS Excel предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и, язык макропрограммирования VBA (Visual Basic для приложений). В состав Microsoft Excel входит набор средств анализа данных (так называемый пакет анализа), предназначенный для решения сложных статистических и инженерных задач.

Поэтому на первое место выходят различия в пользовательском интерфейсе, полнота охвата современных статистических методов, программируемость, наличие дополнительных модулей расширения и легкость использования полученных графиков и таблиц в других программах. Хотя не все перечисленные выше требования могут выполняться одновременно. На одном полюсе находятся в этом отношении STATA и SAS - управляемые преимущественно из командной строки, но зато с большим количеством легко подключаемых и используемых дополнительных модулей. На другом - Statgraphics+ и Statistica, которые имеют чрезвычайно привлекательный интерфейс, полный и удобный для начинающих, однако при почти полном отсутствии дополнительных (бесплатных) модулей и подпрограмм.

Таким образом, благодаря современному уровню развития информационных технологий в распоряжении исследователей различных сфер науки и техники, экономики и производства, а также образовательных учреждений имеются доступные научные и статистические пакеты программ, удовлетворяющие разнообразные потребности пользователей.

**СЕКЦИЯ № 3. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И  
МАССОВЫЙ СПОРТ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ**

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ (ШОУДАУН) В ПАРАЛИМПИЙСКОМ ДВИЖЕНИИ

Абдулин И.Ф., Мифтахов С.Ф.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В настоящее время в Российской Федерации насчитывается около одного миллиона людей, имеющих нарушения зрительной функции. Следует отметить, что для современного российского общества характерна тенденция увеличения лиц, имеющих нарушения зрительной функции, т. е. инвалидов по зрению. По данным Всемирной организации здравоохранения, во всем мире насчитывается около 39 миллионов слепых людей и 246 миллионов с плохим зрением. По некоторым данным количество учтенных слепых и слабовидящих в России составляет 218 тыс. человек, из них абсолютно слепых – 103 тыс. Из этого количества 22% составляет молодежь трудоспособного возраста, т.е. практически каждый пятый из всех слепых и слабовидящих. В республике Татарстан число инвалидов по зрению составляет 9 541 человек. На сегодняшний день, Шоудаун практикуется в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке. Управление спортом осуществляет подкомитет Международной Ассоциации Спорта Слепых (IBSA) по Шоудауну. Подкомитет поддерживает проведение турниров на региональном и национальном уровне, с целью организации в будущем Чемпионатов мира и турниров Параолимпийских Игр.

**Ключевые слова.** Настольный теннис, шоудаун, слабовидящие, игра, спортсмены, чемпионат.

## PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF TABLE TENNIS FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE (SHOWDOWN) IN THE PARALYMPIC MOVEMENT

Abdullin I.F., Miftakhov S. F.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** Currently, there are about one million people in the Russian Federation who have visual impairment. It should be noted that modern Russian society is characterized by a tendency to increase the number of people with visual impairment, i.e. visually impaired. According to the world health organization, there are about 39 million blind people worldwide and 246 million with poor vision. According to some data, the number of registered blind and visually impaired people in Russia is 218 thousand, of which 103 thousand are absolutely blind. Of this number, 22% are young people of working age, i.e. almost one in five of all blind and visually impaired people. In the Republic of Tatarstan, the number of visually impaired people is 9,541. Today, Showdown is practiced in Europe, Asia, Africa, North and South America. The sport is managed by the international Association of Blind Sports (IBSA) Showdown Subcommittee. The Subcommittee supports holding tournaments at the regional and national level, with the aim of organizing future world Championships and Paralympic games tournaments.

**Keyword.** Table tennis, showdown, visually impaired, game, athletes, championship.

**Актуальность.** В «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» указано, что одним из направлений в развитии физической культуры и спорта является совершенствование физического воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья, привлечение их к занятиям спортом. Необходима разработка современных научно обоснованных методик, программ и технологий физического воспитания и спортивной тренировки инвалидов. Занятия адаптивным спортом

способствуют стимуляции позитивных морфофункциональных сдвигов в организме, формированию и совершенствованию двигательных возможностей инвалидов по зрению, обеспечивают процесс их социальной адаптации. Лица с нарушением зрения, занимающиеся спортом, эффективнее справляются с имеющимся заболеванием (С. В. Брянкин, 1983; В.Г. Григоренко, П.В. Сермеев, 1991; Э.Н. Демина, 1997; Ю.О. Лянной, 2001; С.П. Евсеев, 2007; Л.В. Шапкова, 2009 и др.).

Одним из доступных видов спорта для людей с поражением зрительного аппарата является настольный теннис для слепых - Шоудаун. Это зрелищный, азартный вид спорта с разнообразной техникой, богатым арсеналом тактических вариантов и игровых комбинаций, требующий определенного уровня спортивной подготовки и оказывающий на организм спортсмена всестороннее воздействие, и тем более имеющего ограниченные возможности. Годом создания новой игры считается 1960-й, когда канадцы Джо Льюис и Патрик Йорк придумали спорт, в который могли бы самостоятельно играть слабовидящие люди, не пользуясь помощью зрячих друзей. Они записали правила игры и разработали необходимое оборудование. Первым международным успехом Шоудауна стал его дебют как рекреационного вида спорта во время Параолимпийских Игр 1980 года в Нидерландском Арнеме. С тех пор в Шоудаун играли для развлечения на каждых Играх. Всплеск особого интереса наметился после Параолимпийских Игр 1996 в Атланте, когда в IBSA обратились представители 30 стран с запросом о получении информации об оборудовании и правилах игры. Шоудаун настолько интересен и не требует силовой подготовки, что играют в него люди всех возрастов и возможностей, а не только слепые. Другим его преимуществом является недорогое оборудование. Хотя столы для Шоудауна не выпускаются серийно, их без проблем может сделать любой деревянных дел мастер.

В России настольный теннис (Шоудаун) развивается с 2014, годом позже, в Калининграде провели первый чемпионат. А с декабря 2015 года соревнования ежегодно организуются и в Санкт-Петербурге. Количество спортсменов за прошедшие годы в Петербурге существенно выросло. Сегодня в соревнованиях принимают участие около 60 спортсменов. Четверым было присвоено звание «кандидат в мастера спорта», а в 2019 году была завоевана первая медаль Чемпионата России — Татьяна Ковтуненко стала обладателем серебряной награды и вошла в состав сборной команды России.

**Цель исследования:** изучить перспективы развития настольного тенниса для лиц с нарушением зрения (Шоудаун) в паралимпийском движении.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Настольный теннис для слепых или «Шоудаун» - динамичная игра, развивающая силу, ловкость, координацию движения и логическое мышление незрячего человека, приобрела много поклонников во всем мире и нашла широкое распространение, как в мире, России, так и в республике Татарстан. В «настольном теннисе», благодаря простым правилам и особой конструкцией «теннисного» стола достигается полное равенство между различными категориями инвалидов по зрению. Все это способствует хорошей реабилитации инвалидов по зрению. Развитие этого вида спорта привлечет новых людей с ограниченными физическими возможностями к регулярным занятиям спортом. Что, несомненно, скажется положительно на их повседневной жизни.

На первом этапе исследования мы изучили показатели протоколов соревнований Чемпионата мира и Европы по настольному теннису для слепых, начиная с 2016 года по 2019 год. Чемпионат Европы 2016 года проходил в Италии, в нем приняли участие 56 спортсменов из 15 стран. На состоявшемся в 2019 году на чемпионате мира количество участников соревнований составило 100 спортсменов из 17 стран мира, тогда как в 2017 году в чемпионате мира приняли участие 67 спортсменов из 15 стран мира. Исходя из этих данных, мы видим общий прирост участников на 40%.

На втором этапе исследования мы изучили данные протоколов соревнований Чемпионата России по настольному теннису для слепых. Первый чемпионат России прошел в 2013 году в городе Курск, в этих соревнованиях по настольному теннису для слепых приняли участие



представители одного субъекта, 16 мужчин и 7 женщин. В 2014 году первенство состоялось также в городе Курске показатели количества участников увеличилось, у мужчин до 25 человек, у женщин до 14 человек, в 2015 году соревнования состоялись в Калининграде, что говорит о наборе популярности данного вида спорта. 8-14 апреля 2019 в г. Раменское прошел Чемпионат России, в котором участвовали 113 спортсменов, из них 69 мужчин и 44 женщины. Начиная с 2013 года по 2019 год, был выявлен значительный рост численности спортсменов - участников соревнований (2013 г. - 23 человека, 2019 год – 113). Из вышеперечисленного можно сделать вывод, что количество спортсменов за последние 6 лет увеличилось на целых 80%. В возрастных показателях (средний возраст участников соревнований 32 года у мужчин, 28 лет у женщин), то есть, представлены возрастные игроки. Также анализ показал, что спортсмены из республики Татарстан в 2017 году были представлены двумя спортсменами, а в 2019 году выступали сразу пять представителей команды. Спортсмены из Татарстана в личных первенствах входят в шестерку сильнейших как среди мужчин, так и среди женщин, а в командном разряде на чемпионате России 2019 года наши спортсмены заняли второе место, уступив лишь спортсменам из Тверской области. Что касается уровня подготовки спортсменов из Татарстана, то не один из них не имеет разряда, а также личного тренера, что позволяет нам сделать вывод об отсутствии полноценной методики тренировок наших спортсменов.

На третьем этапе нашего исследования было проведено анкетирование детей 12-14 лет с целью изучения отношения к спортивной дисциплине спорта слепых - настольный теннис (Шоудаун). Опрос – отношение к настольному теннису. В процессе опроса были заданы вопросы об отношении учащихся к физической культуре (59 %) ответили, что им нравятся уроки по физической культуре. Больше половины опрошиваемых (63, 6 %) занимаются физической культуре и на уроках в школе и в кружках. Отношение к настольному теннису оценивается как положительное, более 63% ответили, что им нравится данный вид спорта. Около 70 % опрошиваемых считают, что нужно развивать данный вид спорта в Республике Татарстан, а также на вопрос знают ли они спортсменов в данном виде спорта из РТ они ответили, что им не известны имена спортсменов (54,5 %). Также было проведен небольшой соцопрос, то есть ранжирование на предмет популярности настольного тенниса среди других видов спорта для незрячих. Настольный теннис занял почетное первое место набрав 70%.

**Вывод.** Исходя из данных исследования, можно сделать вывод, что этот вид спорта становится все более популярным в России и по всему миру. Количество спортсменов, принимающих участие в Чемпионате России и мировых первенствах по настольному теннису увеличивается, в то же время остается не решенным вопрос о методическом построении тренировочного процесса, то есть сохраняется проблема подготовки спортивного резерва. Но даже в условиях отсутствия методического обеспечения интерес к данному виду спорта увеличивается с каждым днем и вопрос о включении настольного тенниса для слепых (шоудауна) в паралимпийское движение становится все более актуальным.

## ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Акбаров А.<sup>1</sup>, Буриев Б.У.<sup>1</sup>, Адашева М.У.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, Чирчик,

<sup>2</sup>Ташкентская высшая школа национального танца и хореографии,  
Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** Проведены исследования проблем отношений студенческой молодежи к своему здоровью, двигательной активности, физической культуре и здоровому образу жизни. На основании анализа результатов исследований выявлена недостаточно сформированная потребность некоторой части студентов в повышении уровня двигательной активности и знаний по здоровому образу жизни, физического самосовершенствования, а также в поддержании необходимого уровня здоровья. В результате эксперимента оценены ценностные значения студентов к различным компонентам двигательной активности и ЗОЖ. При этом положительные изменения ценностно-значимых компонентов ЗОЖ у студентов экспериментальной группы больше чем у студентов контрольной группы.

**Ключевые слова:** студенческая молодежь, двигательная активность, состояние здоровья, ценностное отношение, вредные привычки, самочувствие.

## ATTITUDE OF STUDENTS OF PEDAGOGICAL UNIVERSITY TO MOTOR ACTIVITY

Akbarov A.<sup>1</sup>, Buriev B.U.<sup>1</sup>, Adasheva M.U.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uzbek State University of Physical Culture and Sports, Chirchik,

<sup>2</sup>Tashkent Higher School of National dance and choreography,  
Tashkent, Uzbekistan

**Abstract.** Studies of the problems of relations of students to their health, motor activity, physical education and a healthy lifestyle are carried out. Based on the analysis of the research results, an insufficiently formed need of a certain part of students to increase the level of motor activity and knowledge of a healthy lifestyle, physical self-improvement, and also to maintain the necessary level of health was revealed. As a result of the experiment, students' value values for various components of motor activity and healthy lifestyle were evaluated. At the same time, positive changes in the valuable components of healthy lifestyle among students in the experimental group are greater than among students in the control group.

**Key words:** students, motor activity, health status, value attitude, bad habits, well-being.

**Введение.** Актуальность и цель исследования: здоровье являясь, с одной стороны, важным свойством наисовершенной биосистемы - человеческого организма, с другой стороны, является не только биологически-физиологическим показателем, но и результатом морально-нравственных основ социально-экономической политики государства, формирующего у своих граждан, в особенности у студенческой молодежи – как определяющее будущее нации и государственности, необходимую степень потребности в разумном отношении к своему здоровью, повседневной двигательной активности. Социально и молодёжно ориентированная идеология государства создает осознанно устойчивые мотивации граждан к сохранению, восстановлению и укреплению своего здоровья. Не болезнь, даже в легкой степени, а именно здоровье человека и его здоровый образ жизни и двигательной активности (деятельности) должно быть ведущим фактором посещения лечебных и, особенно, спортивно-рекреативных и оздоровительных учреждений.

Важной чертой современной экономики общества является тот факт, что здоровье граждан всех слоев населения как экономический инструмент есть не только прерогатива

государства и общества, но и основная, очень важная и определяющая забота самого человека. В настоящее время в научно-методической литературе приводятся много разные определения понятия «здоровье» человека. Среди них и следующая формулировка здоровья: «Индивидуальное здоровье человека – это гармоническое единство всевозможных обменных процессов в организме, что создает условия для оптимальной жизнедеятельности всех систем и подсистем организма», которая является одной из определяющих с физиологической точки зрения.

Образ жизни каждого конкретного человека или может предотвратить некоторые заболевания, или может их вызывать. А медицина, в основном, направлена на лечение уже возникших заболеваний, восстановление здоровья и редко направлена на улучшение уровня здоровья. Именно недостаточное знание и несоблюдение правил здорового образа жизни и двигательной активности является главной причиной возникновения различного рода социальных проблем студентов. Рассматривая образ жизни и двигательную активность человека, необходимо учитывать, что он во многом обусловлен социально-экономическими условиями, материальным положением, но в большей степени зависит от мотивов поведения конкретного человека, особенностей его психики, духовных и культурных традиций, семейного воспитания, уровня образования и воспитания. Важнейшим аспектом образа жизни человека является здоровый образ жизни (ЗОЖ) – эта такая организация труда, отдыха, творческого самовыражения, повседневной жизни человека, которые обеспечивают ему крепкое здоровье, активное двигательное долголетие, гармоничное развитие личности во всех возрастных периодах.

**Методы и организация исследования:** На основе вышеизложенного, нами в качестве предмета педагогических исследований были выбраны именно социальные проблемы здоровья и двигательной активности студенческой молодости, в частности, вопросы сохранения уровня и укрепления здоровья, отношения к физической культуре и ЗОЖ, включая и двигательную активность. Исследования проведены в 2018-2019 учебном году на II-III-IV курсах факультета дошкольного образования Чирчикского государственного педагогического института.

В ходе данных исследований воспользовались методами анкетирования и опроса студентов педагогического ВУЗа. Были разработаны вопросы анкетирования для изучения состояния здоровья, отношения к физической культуре, ЗОЖ и двигательной активности студентов педагогического института. Все студенты разделены на контрольную (562 чел.) и экспериментальную (556 чел.) группы. В экспериментальных группах студентов в качестве педагогического воздействия были выбраны 4-5 минутные беседы, сообщение информации по теоретическим знаниям и практическим навыкам оптимального применения правил ЗОЖ и двигательной активности в повседневной жизни. Причем, каждый компонент ЗОЖ имеет особенное значение как сам по себе, так и в совокупной зависимости с другими компонентами жизнедеятельности человека.

**Результаты.** При изучении ценностного отношения респондентов к своему здоровью и степени значимости связанного с ним вопросов, выяснилось, что из числа предложенных вопросов для оценивания в порядке убывания степени значимости компонентов (в порядке, приведенном в таблице), по мнению респондентов, наибольший ранг принадлежал, т.е. наибольшее значение для студентов имеют «Состояние своего здоровья» (с рангом 39), «Самочувствие» (42) и «Уровень знаний и соблюдение правил ЗОЖ и правил двигательной активности» (47). К наименьшим значимым были отнесены «Воздействия условий окружающей среды» (с рангом 87), «Отношение к вредным привычкам» (89) и «Изучение литературы по физической культуре, спорту, здоровью» (93). Почти такая же картина повторилась и в конце эксперимента. И все же необходимо отметить небольшую общую положительную тенденцию изменения этих показателей студентов экспериментальной группы (в среднем на 8-11 %) по сравнению с контрольной (5-6 %).

Результаты относительного прироста к концу эксперимента по отношению к первоначальной тех же рассмотренных показателей свидетельствует о том, что отмеченные

студентами экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) выше как ценностно-значимыми компоненты, а именно «состояние своего здоровья», «самочувствие» и «уровень знаний и соблюдение правил ЗОЖ и правил двигательной активности» имеют относительно большой прирост и имеют, соответственно, 34% и 16%; 32% и 13%; 33% и 15% улучшения а также 37% и 27%; 39% и 26% без изменения, а остальная часть считают ухудшенными; причем во всех случаях положительный прирост в ЭГ больше чем в КГ (см. таблицу).

Таблица 1 – Результаты педагогического эксперимента по изменению мнений студентов - респондентов по предложенным вопросам (округление до целого)

	Вопрос	Относительный прирост (± %)			
		Контрольная (n=562)		Экспериментальная (n=556)	
		Улучшились	Без изменения	Улучшились	Без изменения
1	«Как оцениваете состояние своего здоровья по отношению к прошлому году»	16	27	34	37
2	Изменилось ли Ваш уровень двигательной активности по отношению к прошлому году?	12	21	26	36
3	Как изменился уровень физических нагрузок по отношению к прошлому году?	11	19	21	26
4	«Как изменилось ваше самочувствие по отношению к прошлому году?»	13	26	32	39
5	Как изменилось отдых (высыпание) по отношению к прошлому году?	15	28	29	42
6	Как изменилось Ваше отношение к вредным привычкам по отношению к прошлому году?	8	17	15	26
7	Ваше отношение изучению литературы по физической культуре, спорту, здоровью по отношению к прошлому году?	8	18	16	25
8	Ваш уровень знаний и соблюдение правил ЗОЖ и правил двигательной активности по отношению к прошлому году?	15	27	33	37
9	Как изменился Ваш уровень знаний и навыков выбранной Вами специальности по отношению к прошлому году?	13	22	24	38
10	Как изменились Ваши мотивы к занятиям физическими занятиями по отношению к прошлому году?	10	15	18	28
11	Как изменились воздействия условий окружающей среды за последний год?	7	16	16	27

**Выводы.** Полученные результаты показывают, что опрошенные студенты обладают необходимым минимумом знаний по вопросам формирования и соблюдения правил здорового образа жизни, а также целесообразность необходимости преподнесения еще большей информации спортивно-оздоровительной направленности, систематические беседы по спортивной тематике, пропагандированные доступных и полезных видов физической деятельности. Кроме того, они свидетельствуют о том, что целенаправленное, даже кажущиеся незначительными, педагогические воздействия приводят к значительным положительным изменениям. Необходимо уделять еще больше внимания формированию и совершенствованию разными средствами потребности студентов в физическом воспитании и поддержании необходимого уровня здоровья для успешного обучения в вузе.

# СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЯПОНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ COACHING STUDIES

Аки Аояма, Киёхиде Аояма  
Университет Nihon, Токио, Япония

**Аннотация.** Для систематизации теорий тренерской деятельности и подготовки спортсменов в различных видах спорта в Японии создано The Japan Society of Coaching Studies. Целью исследования является анализ статей, опубликованных в журнале "The Japan Journal of Coaching Studies", который издает The Japan Society of Coaching Studies, и выявление задач и направлений исследований в области современной японской тренерской науки.

**Ключевые слова:** общая теория тренерской деятельности, тенденции исследований, способность к высоким достижениям.

## RECENT TRENDS IN COACHING STUDIES IN JAPAN

Aki Aoyama, Kiyohide Aoyama  
Nihon University, Tokyo, Japan

**Annotation.** "The Japan Society of Coaching Studies" is an academic organization that aims to systematize "general coaching studies" as a theory related to coaching and training common to all sports. The purpose of this research is to clarify the recent research trends and issues of "coaching studies" in Japan by analyzing the papers published in the journal.

**Key words:** general coaching studies, research trends, performance capability.

**Введение.** В настоящее время в Японии существует множество разрозненных исследовательских коллективов, занимающихся проблемами тренерской деятельности и подготовки спортсменов. В этих условиях было создано "The Japan Society of Coaching Studies" (Японское сообщество изучения тренерской деятельности и подготовки спортсменов), целью которого является объединение методом логической индукции всей информации о тренерской деятельности и подготовке спортсменов, полученной в каждом виде спорта и имеющей практическое значение. Эта работа представляет собой анализ тенденций исследований, опубликованных в журнале, издаваемом "The Japan Society of Coaching Studies", выявление их задач и особенностей.

### Методы исследования.

Было проанализировано 152 статьи, напечатанные в журнале сообщества за 2011-2018 годы. В этих статьях выделялось 2 критерия:

1. Категория, к которой относится спорт (измеряемый, решение судьи и правила, оценочный).

2. Область исследования в изучении тренерской деятельности и подготовки спортсменов (теоретическая, тренерская деятельность, формирование способности к высоким достижениям, тренировочная деятельность, соревновательная деятельность, менеджмент, медицинская поддержка и сопровождение, информационное сопровождение).

### Результаты исследования и их обсуждение.

1. Категория, к которой относится спорт. В Японии при исследованиях в области спорта практически все виды спорта разделяют на 3 крупных категории:

1. Спорт, в котором возможно измерение, т.е. победа присуждается на основании лучшего времени или расстояния (легкая атлетика, плавание и т.д.), измеряемый спорт.

2. Спорт, в котором победа присуждается решением судьи о правильности или неправильности действий спортсменов и на основе правил (игровые виды спорта, единоборства и т.д.), спорт судейских решений и правил.

3. Спорт, в котором победа присуждается решением судьи на основе оценки техники и мастерства спортсмена (гимнастика, фигурное катание и т.д.), оценочный спорт.

На рисунке 1 представлено распределение статей в журналах, посвященных разным видам спорта, по этим трём категориям.

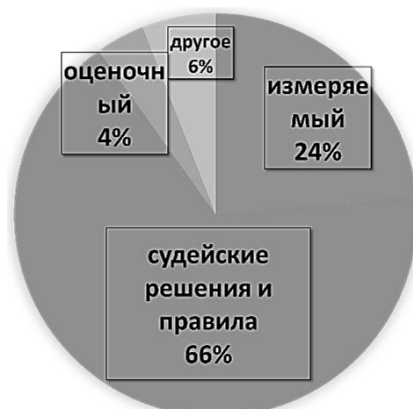


Рис.1 распределение статей по категориям спорта

Наибольшее количество статей посвящено второй категории (спорту судейских решений и правил): 101 статья из 152, что составляет около 66%, в 36 статьях представлен измеряемый спорт (24%). И лишь 4% статей было посвящено оценочному спорту. Во вторую категорию, число статей в которой оказалось максимальным, попадают игровые виды спорта, а их количество, возможно, превышает количество видов спорта в других категориях (измеряемый спорт и оценочный спорт). В отличие от измеряемых видов спорта многие игровые виды являются командными. Помимо соревновательных способностей отдельных спортсменов, необходимы исследования соревновательных способностей команд, поэтому количество тем для исследования возрастет.

На рисунке 2 представлено распределение статей по 10 наиболее популярным видам спорта. Верхние строчки занимают виды спорта из второй категории: футбол – 24 статьи, и бейсбол – 20 статей. Возможно, здесь сказывается то, что наибольшее количество членов Sports Association in Japan составляют футболисты и бейсболисты (данные 2016 года).

2. Направления исследований в изучении тренерской деятельности и подготовки спортсменов.

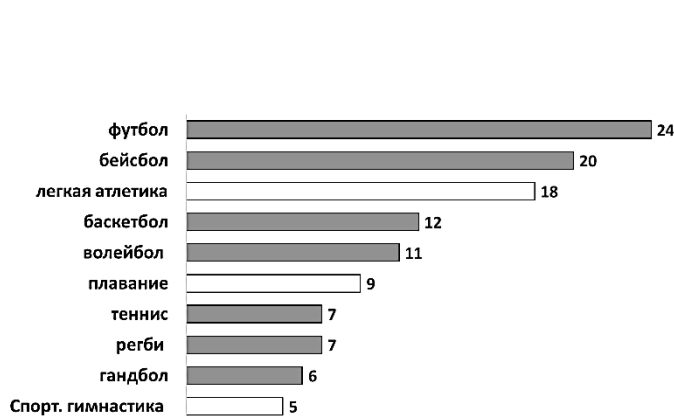


Рис.2 Распределение статей по 10-ти наиболее популярным видам спорта



Рис.3 Области исследования

На рисунке 3 представлены направления исследований тренерской деятельности и подготовки спортсменов. Исследование показало, что 59,2% статей, т.е. более половины, посвящено формированию у спортсменов способности к высоким достижениям. В последнее время в Японии исследования каждого из необходимых условий формирования способности к высоким достижениям осуществляются с точки зрения естественных наук, но проводятся отдельно друг от друга. Количество направлений исследований очень велико, и их области очень узкие. С позиции Coaching studies, объединение результатов этих разрозненных частных исследований с практической деятельностью и опытом позволит исследовать

формирование способности к высоким достижениям в целом (Матвеев, Платонов), а не только частных их составляющих. А это, в свою очередь, позволит внести существенный вклад в развитие спорта.

**Заключение.** Целью данного исследования было выявление задач и тенденций исследований в современной японской Coaching Studies. В результате было выявлено следующее:

1. Более половины исследований было проведено в области спорта, относящейся ко второй категории (спорт судейских решений и правил), в которой наиболее популярны такие виды спорта, как футбол и бейсбол.

2. Каждое из необходимых условий формирования способности к высоким достижениям изучается естественными науками отдельно, и количество этих исследований очень велико. Это позволяет говорить о необходимости многосторонних исследований способности к высоким достижениям у спортсменов в целом, которые внесут существенный вклад в развитие спорта.

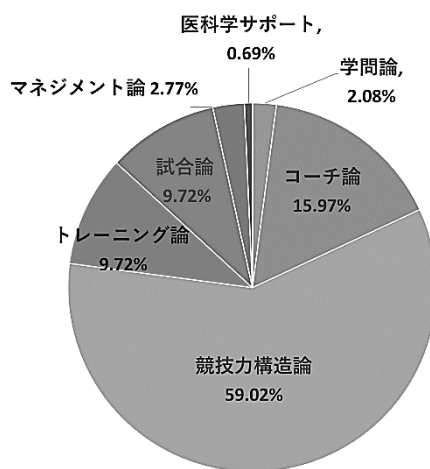


図3 研究領域による分類

#### Список литературы:

1. Платонов, В. Н. Теория периодизации спортивной тренировки в течение года: история, вопроса, состояние, дискуссии, пути модернизации / В. Н. Платонов // Теория и практика физической культуры. 2009. 9:18-34.

## ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ТОЧНОСТЬ ДВИЖЕНИЙ ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ: ПАНЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Акопян Е.С., Чатинян А.А.

Государственный институт физической культуры и спорта Армении  
Ереван, Республика Армения

**Аннотация.** В статье представлены результаты панельных исследований пространственной точности движений у женщин, занимающихся оздоровительной физической культурой. Установлено, что многолетние активные занятия физическими упражнениями, всесторонне воздействующие на двигательные способности женщин, несмотря на некоторые неоднозначные изменения, позволяют в целом сохранить показатели пространственной точности движений. Вместе с тем выявлен факт увеличения разброса индивидуальных показателей в старшей возрастной группе.

**Ключевые слова:** женщины, кинематометрия, пространственная точность движений, панельные исследования, оздоровительная физическая культура.

## SPATIAL PRECISION OF MOVEMENTS OF MATURE AND ELDERLY WOMEN ENGAGED IN RECREATIONAL PHYSICAL ACTIVITY: PANEL RESEARCH

Hakobyan E.S., Chatinyan A.A.

Armenian state institute of physical culture and sport  
Erevan, Armenia

**Abstract.** The article presents and discusses the results from the panel research of the spatial accuracy of women engaged in recreational physical activity. It is proven that exercising regularly have comprehensive effects on the female motor abilities. Despite some ambiguous changes that may occur, spatial precision of movements is preserved. At the same time the increase of the dispersion of individual indicators is revealed in the older age group.

**Keywords:** women, kinematometr, spatial precision of movement, panel research, recreational physical activity

**Введение.** Положительное влияние занятий физической культурой на организм лиц зрелого и пожилого возраста подтверждено результатами многочисленных исследований. Следует отметить важность изучения влияния многолетних занятий физической культурой на двигательную подготовленность и состояние здоровья людей разного возраста. В этом контексте можно привести итоги двенадцатилетних лонгитюдных исследований физического состояния женщин зрелого и пожилого возраста, регулярно занимающихся физическими упражнениями, которые свидетельствуют о стабилизации, а в некоторых случаях и незначительном улучшении функционального состояния организма, физической кондиции в результате оздоровительной тренировки [1,2].

Исследованиями последних лет выявлены возрастные особенности управления различными параметрами движений у женщин, а также характер влияния стажа занятий на пространственные, временные и силовые показатели движений [5]. В этой связи значительный интерес представляют панельные исследования, как разновидность лонгитюдных, проводящиеся на одном и том же контингенте по единой методике через определенный интервал времени [3]. Они позволяют получить более объективную и информативную картину динамики изучаемых показателей.

Такого формата исследования, проведенные на контингенте взрослого населения, крайне малочисленны, имеют теоретическую и практическую значимость и поэтому актуальны.



**Цель исследования:** выявить влияние многолетних занятий оздоровительной физической культурой на динамику показателей пространственной точности движений у женщин зрелого и пожилого возраста.

**Методы и организация исследования.** В исследовании были использованы следующие методы: изучение и анализ научно-методической литературы, кинематометрия, математическая статистика. Пространственная точность движений определялась с помощью электронного кинематометра, позволяющего с точностью до 0,1 градуса оценить ошибки сгибания предплечья ведущей руки на малой (20), средней (45) и большой (70 град.) амплитудах. Методика тестирования подробно описана в специальной литературе [4].

В нашем исследовании критерием оценки точности является средняя величина ошибок при выполнении заданий отдельно на трех амплитудах.

С целью изучения влияния многолетних занятий физической культурой на способность женщин управлять пространственными характеристиками движений, было организовано панельное исследование в оздоровительной группе на базе Государственного института физической культуры и спорта Армении.

Первый этап исследования был проведен в ноябре 2011г., второй - в том же месяце 2019 г. На двух этапах восьмилетнего педагогического эксперимента принял участие один и тот же контингент женщин, который в соответствии с возрастом был представлен двумя группами. В первую группу вошли женщины, средний возраст которых на начало исследования в 2011 году составил 50,9 (зрелый возраст), вторую группу в 2011 году представляли пожилые женщины – 66,8 лет.

**Результаты и обсуждение.** Ранее проведенными исследованиями у женщин в возрастных группах 45-55, 56-64 и 65 и старше лет были выявлены недостоверные ухудшения точности выполнения движения на всех амплитудах. В отношении влияния стажа занятий на изучаемые показатели получены результаты, свидетельствующие о положительном влиянии длительных занятий физическими упражнениями общеразвивающего воздействия на пространственную точность движений у женщин всех возрастных групп [5].

Как логическое продолжение уже проведенных исследований представляем динамику показателей пространственной точности движений у женщин зрелого и пожилого возрастов в восьмилетнем панельном срезе (таблица).

Таблица 1 – Динамика показателей пространственной точности движений у женщин зрелого и пожилого возрастов в восьмилетнем панельном исследовании (ошибки,  $X \pm m$ )

Этапы исследования	Амплитуда сгибания предплечья, град.		
	20	45	70
1-ая группа (n=11)			
2011 г.	1,45±0,33	2,64±0,47	3,07±0,75
2019 г.	1,94±0,36	1,41±0,36	2,77±0,72
Достоверность различий t P <	1,0	2,08	0,29
	0,05	0,05	0,05
2-ая группа (n= 9)			
2011 г.	1,78±0,52	1,52±0,47	1,47±0,68
2019 г.	2,88±0,96	2,06±1,09	2,53±0,75
Достоверность различий t P <	1,01	0,43	1,05
	0,05	0,05	0,05

Анализ данных первой возрастной группы свидетельствует о незначительных улучшениях точности выполнения заданий на средней ( $X = 1,23$ ) и большой ( $X = 0,30$ ) амплитудах сгибания предплечья. На малой амплитуде движения выявлено недостоверное ухудшение показателей точности. Можно утверждать, что регулярные занятия физическими упражнениями в зрелом возрасте позволяют не только сохранить достигнутый уровень

точности, но даже несколько улучшить способность женщин управлять пространственными характеристиками движений.

Несколько иная динамика показателей наблюдается во второй возрастной группе. В частности, отмечено незначительное ухудшение изучаемых показателей на всех амплитудах движений. Считаем важным обратить внимание на увеличение разброса индивидуальных показателей точности на всех углах движений, особенно выраженных на малой и средней амплитудах. Это может свидетельствовать о неоднозначном влиянии инволюционных процессов на индивидуальные способности управления пространственными характеристиками движений, что наиболее выражено в возрасте старше 70-и лет.

**Выводы.** Панельные исследования пространственной точности движений в целом не выявили достоверных изменений изучаемых показателей. Незначительное улучшение показателей точности было отмечено у женщин зрелого возраста. Несмотря на некоторое недостоверное ухудшение исследуемых показателей в старшей возрастной группе, это можно расценить как положительный факт, поскольку даже в 74 года и старше занимающиеся смогли сохранить способность управлять пространственными параметрами движений. Можно утверждать, что многолетние занятия физическими упражнениями общеразвивающей направленности, а также накопленный за годы большой двигательный опыт, способствовали сохранению умения управлять пространственными характеристиками движений. Вместе с этим имеет место увеличение разброса индивидуальных показателей в старшей возрастной группе.

#### **Список литературы:**

1. Акопян Е.С. Оздоровительная тренировка как многолетний процесс. Научно-теоретический журнал: Наука и спорт: современные тенденции. Казань, N 2 (Т.11), 2016. С.18-23.
2. Акопян Е.С. Лонгитюдные показатели подвижности позвоночника женщин Научно-медицинский журнал. Ереван. -2014, №9 (2), С.75-79.
3. Добренков В.И., Кравченко А.И. Методология и методика социологического исследования. - М.: Академический Проект: Альма Матер, 2009. — 537 с.
4. Чатинян А.А. Онтогенез точности движений человека. - Ереван: Эдит Принт, 2007. - 136 с.
5. Чатинян А.А. Акопян Е.С. Управление различными проявлениями равновесия и пространственными характеристиками движений у женщин: возрастные особенности и взаимовлияние. Научно-теоретический журнал: Наука и спорт: современные тенденции. - Казань, N 1 (Т.14), 2017. С.76-82.

# ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ПЛАВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ

Беляева О.А.  
Саратовский национальный исследовательский государственный университет  
им Н. Г. Чернышевского  
Саратов, Россия

**Аннотация.** Целью исследования является анализ изменений физической формы и развития разных групп студентов от 18 до 22 лет в связи с воздействием оздоровительного плавания. Рассматриваются тенденции улучшения результатов между группами на занятиях по физической культуре в высших учебных заведениях на основе обычного подхода к учащимся. Подробно говорится о воздействии плавания на организм и его влияние на здоровье студента в целом. В работе показаны сравнения развития физической формы двух групп учащихся до и после эксперимента. Показаны личные наблюдения о значимости плавания. Выделяются важные категории организма, где влияние занятий в воде особенно велико.

**Ключевые слова:** двигательная активность, плавание, здоровье.

## RECREATIONAL SWIMMING AS A MEANS OF IMPROVING THE FUNCTIONAL AND PHYSICAL CONDITION OF STUDENTS

Belyaeva O.A.  
Saratov national research state University named after N. G. Chernyshevsky  
Saratov, Russia

**Abstract.** The aim of the study is to analyze changes in physical shape and development of different groups of students from 18 to 22 years in connection with the impact of recreational swimming. Trends of improvement of results between groups on occupations on physical culture in higher educational institutions on the basis of the usual approach are considered. Details are given about the effects of swimming on the body and its impact on the health of the student as a whole. The paper shows comparisons of the physical development of two groups of students before and after the experiment. Personal observations about the importance of swimming are shown. There are important categories of the body, where the influence of water activities is especially great.

**Key words:** physical activity, swimming, health.

**Введение.** Ни для кого не является секретом, что почти каждый человек на планете желает иметь прекрасную физическую форму и идеальное здоровье, не прилагая при этом каких-то требующих затрат действий или усилий. Одним из таких способов, на мой взгляд, является плавание. Плавание - одна из категорий по физическим дисциплинам, имеющая огромное количество плюсов и характеристик, которые благоприятно сказываются на организме.

Плавание - полезный для здоровья вид физической активности. Можно выделить несколько категорий организма, где влияние занятий в воде особенно велико:

- Дыхательная система - повышается сила дыхательных мышц и объём легких.
- Нервная и иммунная системы - начиная от улучшения состояния ЦНС у людей с ограниченными возможностями и заканчивая повышением устойчивости и понижением восприимчивости организма к различным инфекционным заболеваниям.
- Костно-мышечная система - повышение суммарной подвижности конечностей, уменьшение статического напряжения тела и нагрузки на позвоночник, вследствие чего оказывается благоприятное влияние на осанку.
- Сердечно-сосудистая система - облегчение оттока крови от периферии к сердцу, положительное влияние на работу сердца и систем сосудов.

Занятия плаванием практически не имеют противопоказаний, им могут заниматься люди разного возраста и состояния здоровья, в отличие от других видов спорта, где организм занимающегося испытывает повышенные физические и психические нагрузки, плавание же оказывает положительное воздействие на позвоночник, суставы, а также является хорошим методом для борьбы с депрессией.

Среди учащихся бытует мнение, что физкультура - не значимая и необходимая дисциплина, вследствие чего, можно ее не посещать. Личные наблюдения показывают, что физкультурно-спортивная деятельность не является для студентов первоочередной потребностью, по крайней мере до тех пор, пока не превратится в цель для индивидуального развития. Именно из-за этого, занятия на постоянной основе посещает лишь малый процент людей.

Именно в этом и заключается методика исследования - сравнения развития физической формы двух групп учащихся до и после проведения эксперимента. Разница заключается лишь в частоте их занятий: где I группа стабильно посещает и занимается 3 раза в неделю, а группа II занимается 1 раз за тот же период времени.

Для начала были получены распечатанные результаты общего и физического состояния каждого из студентов, после их тщательного медицинского обследования, где выявили их данные и разрешение на допуск к занятиям в бассейне.

После этого были сформированы группы на основе добровольного участия и личных целей в проведении исследовательской работы. Так же были установлены сроки проведения как занятий, так и эксперимента в целом - продолжительность тренировочной сессии составляла 1 час и 10 минут, включая разминку, целенаправленное выполнение упражнений и заминку; оставшееся время от стандартной пары уходило на принятие студентами гигиенических процедур. Срок проведения исследовательской работы - 4 недели.

**Результаты исследования.** После того как истек срок проведения исследовательской работы, все студенты прошли повторное обследование в медицинском центре, для выявления результатов.

Как показал отчет, произошел рост практически всех параметров занимающихся, среди которых:

- Скорость реакции
- Физическая сила
- Работа дыхательной системы
- Укрепление нервной системы
- Улучшение метаболизма
- Повышение выносливости и т.д.

При сравнении же окончательных результатов обеих групп, были выявлены практически те же самые параметры. Показательным фактором между группами являлось общее состояние здоровья, так как исследовательская работа проводилась в период Сентябрь-Октябрь, и укрепленный иммунитет I группы был явным фактором, в то время как в разные времена, группа II полностью или частично оказывалась под влиянием простуды и других инфекций.

**Вывод.** Как можно увидеть из данной исследовательской работы, плавание оказывает большое благоприятное воздействие на организм. Улучшение общего состояния здоровья, повышение физических параметров, укрепление нервной системы и психологического здоровья, все это показывает, что программу плавания нужно углублять и посвящать ему гораздо больше времени и ресурсов.

#### **Список литературы:**

1. Обучение плаванию и акваэробике в группах оздоровительной направленности ДОУ; / Арзамасцева Л. С. , Миклева Н.В. , Морозова Л. Д. / Редактор: Синельников И. Ю. / Издательство: АРКТИ, 2011 г.

2. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание / Для высшего проф. образования / Издательство: "Академия", 2008 г.
3. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание : учебное пособие для вузов / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов и др.; под ред. Н. Ж. Булгаковой. - М.: Академия , 2005. - 432 с.
4. Теория и методика плавания: учебник для учреждений высшего проф. образования; / Булгакова Н.Ж., Попов О.И., Распопова / Издательство: Академия, 2014.

## СПОРТИВНАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ – ИНТЕГРАЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Бурцев В.А., Бурцева Е.В., Евграфов И.Е.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В авторской статье рассматривается проблема исследования формирования спортивной культуры студентов в процессе обучения в вузе на основе деятельностного подхода. Авторами данной статьи в соответствии с методологией деятельностного подхода к исследованию проблемы формирования спортивной культуры личности раскрыта сущность и содержание понятия «спорт» как вида человеческой деятельности. Деятельностный подход к исследованию спортивной культуры личности, проведенного авторами, рассматривает спорт как сферу социально-культурной деятельности, направленной на телесное и духовное преобразование человека как социокультурного субъекта спортивной деятельности. В статье отражена психологическая характеристика деятельности в соответствии с основными положениями психологической теории деятельности, раскрывающей психологические механизмы и педагогические закономерности формирования спортивной культуры личности в процессе ее социокультурно-спортивной деятельности.

**Ключевые слова:** деятельность, деятельностный подход, психологическая теория деятельности, спортивная деятельность, социально-культурная деятельность, социокультурно-спортивная деятельность, тренировочная деятельность, соревновательная деятельность, спортивная культура

## SPORTS CULTURE OF THE INDIVIDUAL-AN INTEGRAL RESULT OF SPORTS ACTIVITY

Burtsev V. A., Burtseva E. V., Evgrafov I. E.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** In article the problem of a research of formation of sports culture of students in the course of training in higher education institution on the basis of activity approach is considered. Authors of article according to methodology of activity approach of a research of a problem of formation of sports culture of the personality have disclosed essence and the maintenance of a concept of sport as human activity. Activity approach to a research of sports culture of the personality, carried out by authors, considers sport as the sphere of the sociocultural and sports activity directed to corporal and spiritual transformation of the person. The psychological characteristic of activity according to the basic psychology and pedagogical provisions is reflected in article. The psychological theory of activity which discloses psychological regularities and mechanisms of formation of sports culture of the personality on the basis of her sociocultural and sports activity is the cornerstone of the leading idea of a research.

**Keywords:** activity, activity approach, psychological theory of activity, sports activity, welfare activity, sociocultural and sports activity, training activity, competitive activity, sports culture.

**Введение.** В настоящее время в современной теории спорта как системы и подсистем, составляющих содержание её структурных компонентов: физический (физиология спорта), философский (философия спорта), психологический (психология спорта), социальный (социология спорта) наметилась тенденция концептуального переосмысления ранее принятых в научно-профессионально-отраслевом сообществе основополагающих понятий, категорий и терминов следственно определяющих актуализацию научных исследований в сфере спортивной деятельности через призму ее гуманитарно-гуманистических, психолого-

педагогических и социально-культурных функций, раскрывающих место, роль и значение спортивной культуры с целью гармоничного развития физического, психического, социального и культурного потенциала человека, как субъекта спортивной деятельности, так и общества в целом.

Фундаментальным основанием для научного исследования спорта как сферы социально-культурной деятельности личности, социальной группы и общества в целом являются закономерности, принципы и категории диалектического материализма, методологические подходы (холистический, системный, личностно ориентированный, многоуровневый, деятельностный, структурно-содержательный, аксиологический, культурологический), научные концепции фундаментальных положений психологической теории деятельности (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, А.А. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Л.С. Выготский, Б.Г. Ананьев, А.В. Петровский, А.А. Реан, Б.Д. Эльконин), педагогические теории развивающего обучения (В.В. Давыдов, И.Я. Лернер, А.М. Махмутов, А.М. Матюшкин) и связанные с ними идеи актуализации учебно-познавательной деятельности, концепция контекстного подхода А.А. Вербицкого, теория коллективного обучения В.К. Дьяченко, частно-предметные положения теории и методики спорта, определяющие социально-культурную сущность и содержание спорта как социокультурного феномена. Спортивную культуру личности мы рассматриваем как целостную (холистический подход), системно-организованную (системный подход) и личностно-обусловленную (личностно ориентированный подход) характеристику человека (многоуровневый подход), как субъекта спортивной деятельности (деятельностный подход), адекватную ее целям и содержанию (структурно-содержательный подход), и обеспечивающую личностное присвоение и создание ценностей спорта (аксиологический подход) как социокультурного феномена (культурологический подход).

В соответствии с методологией деятельностного подхода спортивная культура рассматривается нами как сложный системно организованный процесс и последовательно раскрывается в отношении цели (целевой анализ), содержания (содержательный анализ), механизмов внутреннего и внешнего функционирования (функциональный анализ), возникновения и развития (генетический анализ). Согласно данному во 2 статье п.12 ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ», спорт с позиции деятельностного подхода рассматривается, прежде всего, как сфера социально-культурной деятельности (сущность), включающая в свое содержание, с одной стороны, спортивную деятельность как совокупность видов спорта исторически сложившихся в форме соревновательной деятельности, так и специальную практику подготовки человека к ним в форме спортивной подготовки, определяющей содержание тренировочного процесса с целью достижения максимального соревновательного результата, с другой стороны, социокультурную деятельность, направленную на формирование спортивной культуры личности как социокультурного субъекта спортивной деятельности.

Сфера социально-культурной деятельности в спорте включает в свое содержание, с одной стороны, базис как основу спортивной деятельности (спортивная ориентация, спортивный отбор, спортивная подготовка, спортивная тренировка, спортивные соревнования, соревновательный результат), с другой стороны, социокультурную надстройку (этическое, эстетическое, идеологическое, политическое, правовое, научно-технологическое, психолого-педагогическое, учебно-методическое, программно-нормативное, медико-биологическое, материально-техническое, финансовое, кадровое обеспечение), обеспечивающую базис. Под спортивной деятельностью мы понимаем целенаправленную спортивную подготовку (теоретическая, физическая, техническая, тактическая, психологическая, интегральная), направленную на достижение высшего спортивного мастерства (спортивная форма) и высокого соревновательного результата (спортивного достижения) в спортивных соревнованиях (соревнования спортсменов, регламентированные правилами соревнований) на основе организации тренировочного процесса. В личностно ориентированном физическом воспитании студентов на основе углубленного изучения избранного вида спорта

применяются три вида учебно-познавательной деятельности: учебная, учебно-тренировочная и соревновательная.

Учебная деятельность направлена на обучение студентов теоретическим, организационно-методическим и практическим знаниям, составляющим содержание базового и вариативного компонентов учебной программы. Усвоение студентами этих знаний обеспечивало формирование информационного компонента спортивной культуры. В качестве средства организации учебной деятельности нами применялись репродуктивные и проблемные задания. Учебно-тренировочная деятельность направлена на развитие физических качеств, совершенствование функциональных возможностей организма (физический компонент спортивной культуры) и освоение техники и тактики избранного вида спорта (операционный компонент спортивной культуры). Учебно-тренировочная деятельность создает предпосылки для успешного осуществления соревновательной деятельности через развитие физических качеств, функциональных возможностей организма и овладение технико-тактическими приемами избранного вида спорта. Ведущую систематизирующую роль в структуре учебно-познавательной деятельности занимает соревновательная деятельность, придавая ей личностный смысл.

Соревновательная деятельность, с одной стороны, направлена на: усвоение знаний, умений и навыков, развитие физических качеств и функциональных возможностей организма для подготовки к успешному участию в соревнованиях по избранному виду спорта, с другой, выступает в качестве эффективного средства повышения уровня физической, функциональной и технико-тактической подготовленности студентов.

С учетом качественного своеобразия задач и адекватного им содержания нами были определены и реализованы средства, методы и формы организации каждого из этих видов учебно-познавательной деятельности студентов.

В соответствии с положениями деятельностного подхода исследование системы формирования спортивной культуры личности осуществлялось нами в связи с определением цели и содержания спортивной деятельности. Целью спортивной деятельности является обеспечение наивысшей спортивной готовности на достижение максимально возможного соревновательного результата. Содержанием спортивной деятельности являются физические и соревновательные упражнения, составляющие основу тренировочной и соревновательной деятельности. Результатом спортивной деятельности являются спортивные достижения как интегральный показатель уровня развития спортивной культуры личности. Основу спортивной культуры личности составляет положительное ценностное отношение личности к спорту как виду социокультурно-спортивной деятельности.

Развитие спортивной культуры осуществляется в процессе деятельностного создания, преобразования и присвоения личностью ценностей спорта как социокультурного феномена. Результаты социокультурно-спортивной деятельности выступают как присвоенные личностью в процессе занятий избранным видом спортом материальные и духовные ценности спортивной культуры общества, которые классифицируются в зависимости от биологического, психологического, педагогического и социального эффектов. Функционирование спортивной культуры реализуется через взаимодействие ее структурных (цель, задачи, содержание, субъекты и объекты обучения) и функциональных (средства, методы, формы организации личностно ориентированного физического воспитания, виды учебных занятий) компонентов в процессе совместной образовательной деятельности преподавателя и студентов. Формирование спортивной культуры личности осуществляется на основе разработанной нами экспериментальной учебной программы углубленного изучения избранного вида спорта в процессе личностно ориентированного физического воспитания студентов. Результатом формирования спортивной культуры личности является повышение уровня развития структурных компонентов спортивной культуры студентов в процессе обучения в вузе. В процессе личностно ориентированного физического воспитания на основе углубленного изучения избранного вида спорта формируются психические свойства личности, которые обуславливают благоприятные отношения студента к



различным сторонам социокультурно-спортивной деятельности, а именно: к содержанию социокультурно-спортивной деятельности (интерес к избранному виду спорта); к себе как субъекту спортивной деятельности (уверенность в себе); к условиям соревновательной деятельности (спокойствие, эмоциональная устойчивость); к процессу и результатам соревновательной деятельности (целеустремленность и настойчивость); к поражению и неудачам в спортивной деятельности (устойчивость к фрустрации); к соперникам по соревновательной деятельности (смелость, вежливость); к партнерам по соревновательной деятельности (коллективизм); к правилам соревновательной деятельности (честность, принципиальность); к этическим нормам социокультурно-спортивной деятельности (благородство, гражданственность, патриотизм); к спортивному стилю жизнедеятельности (системность). Данные психические свойства личности, с одной стороны, способствуют достижению высшего спортивного мастерства и высокого соревновательного результата в спортивных соревнованиях на основе организации учебно-тренировочного процесса, обеспечивая тем самым повышение социального статуса спортсмена, с другой, повышают уровень развития структурных компонентов спортивной культуры личности (аффективный, когнитивный, конативный, креативный, рефлексивный, информационный, операционный, аксиологический, физический), обеспечивая эффективность функционирования социокультурно-спортивной деятельности в процессе формирования спортивной культуры студента. Раскрывая сущностно-содержательную характеристику спорта с позиции деятельностного подхода можно заключить, что спорт, с одной стороны, представляет собой спортивную деятельность, содержанием которой являются физические и соревновательные упражнения, составляющие основу тренировочного и соревновательного процесса, направленного на достижение высшего спортивного мастерства и высокого соревновательного результата, с другой, представляет собой сферу социокультурной деятельности, содержанием которой являются выработанные обществом в процессе спортивной деятельности материальные и духовные ценности спортивной культуры, ориентированные на деятельностное преобразование телесной и духовной природы человека как социокультурного субъекта спортивной деятельности.

**Выводы.** Таким образом, деятельностный подход к исследованию проблемы формирования спортивной культуры студентов в процессе обучения в вузе создает методологические предпосылки и определяет педагогические условия эффективности формирования всесторонне гармонично развитой личности с учетом ее индивидуального своеобразия образовательных потребностей, мотивов, интересов, способностей и возможностей в процессе личностно ориентированного физического воспитания на основе углубленного изучения избранного вида спорта. В заключении следует сказать словами Пьера де Кубертена «Изучение собственного сознания, анализ чувств и эмоций – единственный способ морального совершенствования, имеет в спорте неограниченное поле, неограниченные возможности для применения. И эта возможность для больших свершений в области педагогики обязательно должна быть использована ею».

## СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИГРОВОЙ ОДАРЕННОСТИ В ФУТБОЛЕ

Бурцева Е.В., Бурцев В.А., Ризванова А.А.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме изучения структуры и содержания одаренности в игровых видах спорта. Авторами определено содержание игровой одаренности как генетически обусловленного качественного сочетания моторных, психических и функциональных особенностей человека, отвечающих требованиям спортивной специализации и влияющих на эффективность игровой деятельности и успешность выступления на соревнованиях. Структуру игровой одаренности составляют моторный, психический и функциональный компоненты.

**Ключевые слова:** одаренность, спортивная одаренность, игровая одаренность, структура и содержание игровой одаренности, футбол.

## STRUCTURAL AND CONTENT CHARACTERISTICS OF GAME GIFTEDNESS IN FOOTBALL

Burtseva E. V., Burtsev V. A., Rizvanova A. A.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article is devoted to the study of the structure and content of giftedness in game sports. The authors defined the content of game giftedness as a genetically determined qualitative combination of motor, morphological, functional and mental characteristics of a person that meet the requirements of sports specialization and affect the success of gaming activities. The structure of game giftedness consists of motor, mental and functional components.

**Keywords:** giftedness, sports giftedness, game giftedness, structure and content of game giftedness, football.

**Введение.** В настоящее время в психолого-педагогической литературе наблюдается повышенный интерес к проблеме выявления одаренности и развития одаренных детей. Одаренность следует рассматривать, с одной стороны, как потенциальные способности, а с другой, как реализация данных способностей, которые уже проявились, и которые могут проявиться [1, 3, 4].

В теории и методике современной спортивной подготовки одной из приоритетных задач становится проблема отбора и спортивной ориентации, следствием которой является исследования природы возникновения и условий реализации спортивного таланта путем целевого, содержательного, медико-биологического и организационно-педагогического обеспечения спортивной деятельности. Таким образом, поиск талантливых спортсменов стал неотъемлемой частью целостной системы подготовки спортивного резерва [3].

Актуальность нашего исследования обусловлена наличием объективного противоречия между существующим мнением о том, что стремление к ранней идентификации спортивной одаренности следует избегать по причинам: невозможности увязать генетические предпосылки с влиянием окружающей среды; отсутствием тесной взаимосвязи между поперечными исследованиями генетических предпосылок в детском возрасте и дальнейшим развитием, которое носит нелинейный характер по отношению к важнейшим компонентам подготовленности; во многом непредсказуемыми изменениями в организме юных спортсменов, которые могут произойти в пубертатный период; недостаточностью развития нервной системы и трудностью прогноза ряда психических качеств, с одной стороны, и

мнением специалистов о необходимости раннего выявления одаренности в спорте, позволяющей ребенку определиться с видом спорта для достижения высоких спортивных результатов в будущем [3].

**Результаты.** Спортивную одаренность можно охарактеризовать как сложное и противоречивое явление. С одной стороны, по общепринятому мнению, одаренность (наследственность, природные задатки) предопределена генетически, а с другой стороны, результаты научных исследований доказывают, что многолетняя спортивная подготовка, высокий уровень мотивации и интереса к спортивной деятельности могут компенсировать дефицит природного таланта и выступают решающим фактором в достижении высоких спортивных результатов (рис.1) [3].

Е.П. Ильин определяет спортивную одаренность как «сочетание врожденных антропометрических, морфологических, психологических, физиологических и биологических особенностей человека, однонаправленно влияющих на успешность какого-либо вида деятельности» [2]. Однако автор отмечает, что наличие какой-либо одной способности (или даже нескольких способностей) без антропометрических задатков или наличие последних без способностей не создает условий для проявления одаренности в том или ином виде спорта. Автор полагает, что антропометрические особенности могут влиять на успешность деятельности прямо (например, преимущество в росте при игре в баскетбол) и опосредованно, через влияние на проявление какой-либо способности.

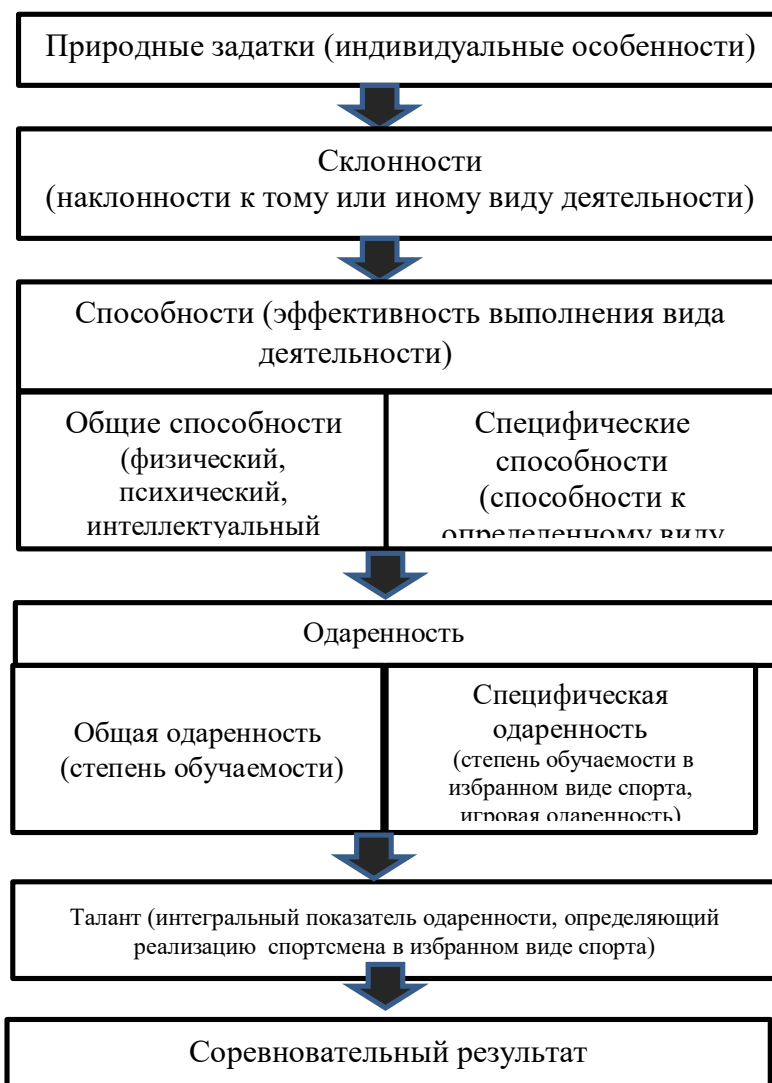


Рисунок 1 – Структура спортивной одаренности

Большой методологический вклад в решение проблемы идентификации, развития и отбора таланта в футболе внесли исследования Williams и Reilly (2000), которые определили спортивный талант как оптимальное сочетание антропометрических, физиологических, психологических и социальных предпосылок [4]. Таким образом, мы полагаем, что спортивная одаренность носит очень избирательный и индивидуальный характер, который зависит от специфики вида спорта или группы видов спорта. Специфика командных игровых видов спорта заключается в наличии дополнительных требований к применению индивидуальных способностей (мышление, концентрация, саморегуляция) в процессе постоянного взаимодействия с партнерами (оборонительные и наступательные командные стратегии) [1, 3].

Поэтому мы считаем правомерным выделить такое понятие как игровая одаренность в спорте, которая подразумевает генетически обусловленное качественное сочетание моторных, психических и функциональных особенностей человека, отвечающих требованиям спортивной специализации и влияющих на успешность игровой деятельности. Структуру игровой одаренности составляют следующие компоненты: моторный, психический и функциональный (рис.2).



Рисунок 2 – Структурно-содержательные компоненты игровой одаренности

Моторная одаренность проявляется в способности выполнять точные и быстрые координированные движения, и их комбинации. Моторная одаренность включает: физические способности, обеспечивающие овладение технико-тактическими приёмами и повышение эффективности игры; способности к точной оценке пространственно-временных и силовых характеристик движений; способность к быстрому овладению приемами игры и их рациональному применению.

Функциональная одаренность определяется уровнем развития возможностей основных функциональных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной системы).

Психическая одаренность включает: оперативность мышления; креативные способности; способность к вероятностному прогнозированию событий в игровой обстановке; игровая активность и агрессивность; помехоустойчивость; способность осмысливать и критически оценивать результаты собственной тренировочной и игровой деятельности; потребность в самосовершенствовании.

**Выводы.** Таким образом, содержанием игровой одаренности является генетически обусловленное качественное сочетание моторных, психических и функциональных особенностей человека, отвечающих требованиям спортивной специализации и влияющих на успешность игровой деятельности. Структуру игровой одаренности составляют моторный, психический и функциональный компоненты.

### **Список литературы:**

1. Драндров, Г.Л. Сущность и содержание спортивной ориентации как личностной характеристики юных спортсменов [Текст] / Г.Л. Драндров, Г.В. Хворонова, В.А. Бурцев // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 9-8. – С1836-1839.
2. Ильин, Е.П. Способности и одаренность [Текст] / Е. П. Ильин // *Дифференциальная психофизиология*. 2-е изд., доп. – СПб.: Питер, 2001. – 464 с.
3. Иссурин, В.Б. Спортивный талант: прогноз и реализация [Текст] / В.Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2017. – 460 с.
4. Williams, A, Reilly, T. Talent identification and development in soccer. *J Sports Sci*, 2000. 18(9). 657-667.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Бухарбеков Б.Б., Конаев Т.А., Туленбаев К.М.  
Казахская Академия спорта и туризма  
Алматы, Казахстан

**Аннотация.** Наши исследования показывают, что систематические занятия плаванием существенно улучшают физические показатели и функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма школьника уже в первые три месяца занятий.

**Ключевые слова:** Плавание, сердечно-сосудистая система, индекс Кетле, индекс Руфье.

## DETERMINATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE INFLUENCE OF SWIMMING PERFORMANCE ON THE PHYSICAL PREPARATION OF CHILDREN OF MIDDLE SCHOOL AGE

Bukharbekov B.B., Konaev T.A., Tulenbayev K.M.  
Kazakh Academy of sport and tourism  
Almaty, Kazakhstan

**Abstract.** Our studies show that systematic swimming classes significantly improve the physical indicators and the functional state of the cardiovascular and respiratory systems of the pupil's body in the first three months of classes.

**Keywords:** Swimming, the cardiovascular system, the Quetelet index, the index rufe.

**Введение.** В научной литературе, посвященной оценке влияния плавания на здоровье школьников 7-11 классов в качестве периода наблюдений берется время от полугода до года.

В наших исследованиях мы берем более короткий период, а именно три месяца. Мы показываем, что видно улучшение работы сердца и легких для школьников 7-11 классов.

**Методы и организация исследования.** Мы использовали социологический опрос в виде анкетирования. Далее мы проводили наблюдения за группой из 25 человек. Вычисляли уровень физического развития (по индексу Кетле (ИК); клинико-физиологические (частота сердечных сокращений в состоянии относительного покоя; систолического и диастолического артериального давления по методике Н. С. Короткова; физической работоспособности, которую определяли по величине индекса Руфье).

**Результаты.** Мы следили за динамикой физического состояния детей среднего школьного возраста. В течение первой четверти было проведено 36 занятий. Мы применяли советскую методику обучению плаванию. Упражнения подбирались так, чтобы они активно содействовали укреплению здоровья и гармоническому физическому развитию, развивали необходимые физические качества. Для совершенствования и улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем были подобраны упражнения аэробного характера (ходьба на месте, различные передвижения по дну бассейна, различные виды бега, элементы синхронного плавания, игры в воде и др.). После проведенного курса прослеживаются улучшение и показателей плавательной подготовленности ( $p < 0,05$ ). Таким образом, после завершения трехмесячного исследования эффективности оздоровительного плавания (36 занятий) отмечено повышение уровня здоровья школьников. Уменьшилось количество дней, пропущенных по болезни, и количество случаев острой заболеваемости. Кроме того, у учащихся достоверно улучшились показатели физической подготовленности: ловкость, сила, скоростно-силовые качества ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** После проведенного курса оздоровительного плавания произошли существенные изменения в уровне здоровья занимающихся. Результаты проведенного

исследования свидетельствуют об позитивном влиянии физических нагрузок на воде на здоровье школьников, что позволило повысить показатели физического состояния (функциональные показатели, уровень физического здоровья, уровень физической и плавательной подготовленности).

**Список литературы:**

1. Захаров А.С. 36 учебных часов по плаванию: программа начального обучения. //Спорт в школе. № 9-10. - 1999. - С. 9-16.
2. Ильин С.В. Методика обучения неумеющих плавать спортивным способом плавания: Автореф. дис. канд. пед. наук. Л., 1957. 23 с.

## ФОРМИРОВАНИЕ ТАКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ

Быстрова О.Л.<sup>1</sup>, Березина Л.А.<sup>1</sup>, Купцов И.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова,  
Ульяновск, Россия

<sup>2</sup>Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

**Аннотация.** В статье обоснована актуальность применения методики, направленной на формирование игрового мышления юных баскетболистов. Результат определит поиск направления, в ходе которого предложенные условия будут способствовать повышению уровня технико-тактической подготовки юных баскетболистов.

**Ключевые слова:** баскетбол, юные баскетболисты, игровое мышление, тактическая подготовка, общепедагогические методы.

## FORMATION OF TACTICAL THINKING IN YOUNG BASKETBALL PLAYERS

Bystrova O.L.<sup>1</sup>, Berezina L.A.<sup>1</sup>, Kuptsov I.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ulyanovsk state pedagogical University. I. N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia

<sup>2</sup>Ulyanovsk state University, Ulyanovsk, Russia

**Abstract.** The article substantiates the relevance of applying the methodology aimed at forming the game thinking of young basketball players. The result will determine the search for a direction in which the proposed conditions will contribute to improving the level of technical and tactical training of young basketball players.

**Keywords:** basketball, young basketball players, game thinking, tactical training, General pedagogical methods.

**Введение.** Игра баскетбол, отличается высокой двигательной активностью, предельной мобилизацией в принятии решений в различных игровых взаимодействиях, что в свою очередь, способствует развитию умения выбора оптимального решения из множества допустимых вариантов [4].

Быстрое принятие решения в тактических взаимодействиях между игроками-является гарантом слаженной игры, быстрой ориентации в созданных тактических условиях, что в свою очередь отражается и на показателях технической подготовки. Ряд авторов утверждает, что тактическое мышление проходит этап формирования в результате сопряженности обучения техническим и тактическим действиям [2]. И за основу берется общепедагогический метод с использованием словесного изложения материала: как и когда применяется тот или иной тактический элемент, при какой ситуации. Необходимо учитывать так же этапы закрепления или совершенствования тренировочного процесса, чтобы правильно и точно смоделировать тактические комбинационные задачи во время занятий и направить юного спортсмена на принятие верного решения «выхода» из предложенной игровой комбинации [3].

В связи с этим одним из основных условий формирования тактического мышления будет являться выбор оптимальных вариантов, используемых в тренировочном процессе юными игроками. Алгоритм объяснения тактических задач состоит из общепедагогических методов словесного изложения материала [1], а также опосредованной наглядности с включением в тренировку инновационных средств.

Проведенные исследования в этой области позволяют говорить о недостаточной степени рассмотрения вопроса формирования тактического мышления юных баскетболистов, где не всегда учитываются возрастные особенности спортсменов, потенциальные способности, организационно-методические и психолого-педагогические условия их совершенствования



[2]. Это в полной мере можно отнести к проблеме формирования игрового мышления, что обусловило выбор темы исследования.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы, психолого-педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Организация исследования.** Был проведен педагогический эксперимент на базе ДЮСШ №1 г. Ульяновска, в котором приняли участие юные баскетболисты 11-12 лет, распределенные на контрольную и экспериментальную группу по 12 человек в каждой. На протяжении всего эксперимента контрольная группа занималась по традиционной программе для ДЮСШ, экспериментальная группа по предлагаемой нами методике, направленной на формирование тактического мышления юных баскетболистов.

Для апробирования экспериментальной методики был разработан тренировочный план-график. В рамках построения микроцикла (2-1-2) организация тренировочных занятий проводилась 4 раза в неделю по 90 минут

Реализуя экспериментальную методику, в раздел теоретическая подготовка были включены 30 тем, на каждое из которых отводилось 2 часа. Для решения тактических задач юными спортсменами применялся метод опосредованной наглядности с использованием заданий по карточкам и включением инновационных средств для формирования умений в различных игровых ситуациях.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Оперативное мышление юных баскетболистов было изучено с помощью тестов: первый - «Кубики Коосса» для определения уровня способности реализовать конструктивные решения, второй - «Тройка», позволяющий изучить особенности мышления спортсменов.

Предварительные исследования позволили установить, что достоверные различия не выявлены ( $p > 0,05$ ) в показателях оперативного мышления (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели оперативного мышления юных спортсменов КГ и ЭГ до эксперимента

Статистические показатели	КГ			ЭГ		
	«Тест 1» средний балл	«Тест 2» среднее кол-во ходов	«Тест 2» среднее t выполнения заданий	«Тест 1», средний балл	«Тест 2» среднее кол-во ходов	«Тест 2» среднее t выполнения заданий
X	33,0	9,2	7,7	33,3	9,5	7,8
A	7,0	1,2	1,5	8,0	1,4	1,7
Max	44,0	12,0	11,6	45,0	12,0	11,7
Min	22,0	8,0	6,1	23,0	9,0	6,3

На начальном этапе исследования с помощью «Теста 1» у юных баскетболистов способность к конструктивному решению была на среднем уровне (табл.1). Лучший показатель составил 44 балла, а худший – 22 балла. Полученные результаты выявили значительные различия между спортсменами, свидетельствующие о том, что восприятие рисунков происходит сложно и через зрительное узнавание, при этом участники эксперимента руководствуются в основном внешними признаками, что может являться следствием неэффективной игровой деятельности.

Исходные результаты «Теста 2» выявили средний уровень оперативности мышления юных баскетболистов КГ и ЭГ в сравнении с возрастными нормативами (табл. 1). Данные результаты свидетельствуют о незначительных различиях между спортсменами обеих групп. Баскетболисты КГ тактические решения принимали более правильно и немного быстрее баскетболистов ЭГ (табл.1). Показатели правильности и быстроты принятия тактического решения на начало эксперимента в группах КГ и ЭГ были не значительны.

Положительные изменения в средних показателях правильности принятия решения мы наблюдаем лишь в конце у испытуемых ЭГ и КГ ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели правильности принятия решения в тактических ситуациях ЭГ и КГ после эксперимента (балл,  $X \pm a$ )

Группа	Тестирование (до эксперимента)	Тестирование (после эксперимента)
ЭГ	$4,7 \pm 0,6$	$5,9 \pm 0,6$
КГ	$4,9 \pm 0,5$	$5,2 \pm 0,6$
Достоверность различий	$p > 0,05$	$p < 0,05$

Идентичная ситуация выявлена так же при сравнении показателей скорости принятия теоретического тактического решения между испытуемыми ЭГ и КГ ( $p < 0,05$ ). Полученные результаты позволяют утверждать, что без соответствующей теоретической основы практическая деятельность в полной мере не может способствовать развитию скорости переработки информации и принятия в последующем необходимого решения. **Выводы.** Таким образом, предложенная экспериментальная методика, состоящая из общепедагогических методов словесного изложения материала и опосредованной наглядности с включением в тренировку инновационных средств, позволяет наиболее продуктивно формировать тактическое мышление юных спортсменов, что подтверждается результатами исследования.

#### Список литературы:

- 1.Абельская Р.С. О роли слова и образа в восприятии ситуации спортивной игры / Р.С. Абельская // Вопросы психологии. 2013. № 4.С.15– 16.
- 2.Гирьятович, Е.Г. Формирование основ тактического мышления у баскетболисток 11-13 лет на этапе начальной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Гирьятович Е.Г. – Омск, 2007. – 22 с.
- 3.Березина Л.А., Быстрова О.Л. Диагностика стилей мышления студентов факультета физической культуры и спорта педагогического вуза: материалы всероссийской научно-практической конференции (Ульяновск, 17 ноября 201 / под ред. Л.И. Костюниной, И.Н. Тимошиной. Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. С. 3-5.
- 4.Березина Л.А., Быстрова О.Л. Эффективные средства активизации двигательной и познавательной деятельности школьников или организация игровой среды как результат жизненно важных двигательных и умственных способностей школьников. Материалы XVI Международной научно-практической: сборник научных трудов – Ульяновск: УлГТУ, 2018. С. 73-79.

## НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПЛАВАНИЮ В УСЛОВИЯХ ГЛУБОКОГО БАССЕЙНА

Васильева И.А.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В свете решения вопроса обучения плаванию студентов профильных и непрофильных вузов в статье представлено краткое содержание методической разработки по начальному обучению плаванию в условиях глубокого бассейна, применяемой на занятиях со студентами, осваивающих программу курса теории и методики обучения базовым видам спорта: плавание. Представлен порядок и характер выполнения подводных упражнений для освоения с водой. В отличие от популярных методик, где предлагается освоение с водой начинать с выполнения упражнений на задержке дыхания, в рекомендуемом комплексе освоение начинается с дыхательных упражнений. Соблюдается постепенность перехода с суши в воду. Ряд упражнений выполняется лежа на животе, на бортике в положении лицом к воде, голова и плечи находятся над водой. Повышенное внимание уделяется решению задачи на сохранение комфортности и самоконтроля обучающегося в процессе освоения с водой.

**Ключевые слова:** начальное обучение плаванию, упражнения для освоения с водой, глубокий бассейн

## SWIMMING TRAINING FOR BEGINNERS IN A DEEP SWIMMING POOL

Vasiljeva I.A.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** This article provides a summary of the methodological development of lessons for beginners in conditions of a deep swimming pool. It is used during practical courses to train students in teaching swimming. Type and sequences of exercises are presented that help students familiarise with water. Contrary to the popular methods where students begin their training by holding their breath, this method recommends starting with breathing exercises and gradually transition from dry land to water. The exercises are done while lying on the stomach at the edge of the swimming pool, with the head and the shoulders facing the pool and kept above the water surface. Special attention is paid to ensure that students feel secure and in control during the training.

**Keywords:** elementary swimming training, exercises for water mastery, deep swimming pool

Согласно принятой межведомственной программе «Плавание для всех» есть потребность дальнейшего поиска эффективных методик по обучению населения такому здоровьесберегающему навыку как плавание. Не всегда есть возможность проведения обучения в рекомендуемых и специально приспособленных для этой цели неглубоких бассейнах, «лягушатниках» [1]. На практике часто приходится проводить обучение плаванию в условиях глубокого бассейна, которые и определяют особенность применяемых методик [2].

Учитывая тот факт, что при поступлении в вузы, включая и вузы физической культуры, большая часть студентов не имеют навыка плавания, или плавают по-своему, нами был разработан и успешно применяется методика начального обучения плаванию, а именно, освоение с водой. По нашим подсчетам от общего числа студентов ПГАФСиТ приступивших к программе курса по плаванию примерно 12% студентов не умеют плавать, 80% плавают по-своему (по-народному), с поднятой над водой головой. Поэтому приобретение навыка дыхания при освоении с водой важно не только для новичков, но и для тех, кто может удерживать себя на воде. Основными задачами при освоении с водой являются: формирование кинетических, слуховых, зрительных, тактильных, дыхательных и

вестибулярных рефлексов, соответствующих условиям водной среды; освоение позы пловца, чувство опоры о воду; устранение страха перед водой [2]. На первых занятиях обучения плаванию, решая задачу преодоления психологического барьера перед водой, большой акцент делается на сохранение у студентов чувства самоконтроля, позитивного и комфортного эмоционального состояния. Содержание занятий подбирается с соблюдением принципа постепенности, от простого к сложному, от знакомого к незнакомому.

Ниже представлен алгоритм последовательности выполнения основных подводных упражнений для освоения с водой. Основным ориентиром при составлении упражнений являлось решение проблемы дискомфорта, возникающий при попадании воды в рот, нос, глаза, уши, и перехода с суши в воду.

Предлагается начать освоение с водой с дыхательных упражнений на суше, а именно, с освоения соответствующего ритма дыхания в плавании: поднести ладонь на небольшое расстояние к лицу; на один счет выполнить ртом вдох, затем на три счета сделать длинный выдох. В этом положении обучаемый, через тактильные ощущения, чувствуя давление выдыхаемого воздуха, контролирует силу и ритм дыхания.

Далее выполняется серия упражнений в положении лежа на животе, на бортике бассейна, голова и плечи расположены над водой, можно подложить под себя плавательную доску. Данный методический прием является одним из ключевых элементов, определяющих особенность предлагаемой методики. В этом положении сохраняется чувство безопасности, контроля и комфортности ученика. В то же время сохраняется необходимый уровень внимания к объяснениям преподавателя, к деталям прорабатываемых элементов упражнений, и является подводным положением к основной ориентации тела пловца в воде. В предлагаемом исходном положении для начала можно выполнять различные движения руками в воде, при этом обращать внимание учеников на чувство зависимости сопротивления воды от положения кистей рук. Далее, руки согнуть в локтях и взяться за край бортика. Выполняется упражнение на дыхание в ритме предыдущего дыхательного упражнения – на один счет выполнить вдох ртом, на три счета выполнить выдох на поверхность воды до образования лунки. Затем предложить ученику «умыться» с просьбой обратить внимание на то, что он делает во время касания ладоней лица, обычный ответ – «выдыхаю», что может послужить как элемент известного в формировании дыхательного рефлекса в последующих упражнениях на дыхание. Следующие дыхательные упражнения выполняются в порядке постепенного погружения лица в воду: сначала выдохи производятся касанием воды только губами, затем ртом и носом, причем отдельным упражнением выполнить выдохи только носом, объясняя ученикам, что данный навык может решить их проблему попадания воды в нос («освоение воды носом»). Завершая серию дыхательных упражнений, необходимо добиться непрерывного, ритмичного дыхания в воду (10-15 раз, не трясая головой и не вытирать лицо руками).

Оставаясь в этом положении (лежа на бортике, лицом к воде), выполняется упражнение на задержку дыхания: делается вдох, затем опускается лицо в воду и удерживается десять счетов, при этом стараться расслабить воротниковую зону. По освоении задержки дыхания можно перейти к выполнению этого упражнения с открыванием глаз в воде («адаптация глаз к воде»): на задержке дыхания на вдохе открыть глаза с заданием посмотреть на свои руки, на дно бассейна, посчитать количество пальцев, показываемых партнером и т.п., при этом необходимо указать ученикам на особенность зрительного восприятия под водой. Далее открывание глаз можно сочетать с дыхательными упражнениями в комбинации с различными движениями руками.

Следующее подводное упражнение, на так называемое «адаптацию ушей к воде». В том же исходном положении на бортике голову повернуть в сторону и погрузить в воду; ухо, щека, висок находятся в воде; стараться расслабить воротниковую зону; глаза открыты. То же в другую сторону. Ученику необходимо указать, что попадание воды в уши, это нормально и естественно. После выполнения данного упражнения перейти к упражнению на дыхание с поворотом головы в сторону, сохраняя ритм предыдущих упражнений на дыхание

1:3. Основное внимание необходимо уделять положению головы при повороте в сторону на вдох – не поднимать из воды, ухо, щека, висок находятся в воде. Упражнение является одним из основных элементов техники плавания кролем на груди и может быть использовано при обучении и коррекции техники уже плавающих учеников, для освоения навыка дыхания. Положение рук в данном упражнении может быть различным: согнутые руки хватом за край бортика, руки опущены в воду, руки вдоль туловища, одна рука вытянута вперед у поверхности воды, другая вдоль туловища.

Завершив серию упражнений, выполняемых в положении лежа на бортике, перейти в положение сед в упор на краю бортика, ноги в воде. Выполнять попеременные движения ногами кролем, следя за положением стоп и коленей. Также в этом положении можно включить различные движения ногами, с различным положением стоп, обращая при этом внимание учеников на чувство сопротивления воды и зависимость ее степени от положения ног.

Из положения упор сидя перейти в положение лежа на груди на краю бортика, таз и ноги находятся в воде (при этом ноги свободно могут коснуться стенки бассейна). Выполняются попеременные движения ногами кроль, а также различные движения ногами, с различным положением стоп, при этом также обращать внимание на чувство сопротивления воды.

После выполнения упражнений на бортике перейти к выполнению упражнений у бортика. Из положения, лежа на груди на бортике ученик спускается в воду, держась руками за его край. В этом положении выполняются упражнения на дыхание, соблюдая ритм соотношения вдоха и выдоха. Дыхание не форсировать, выполнять без напряжения, стараясь подчинить естественному, собственному темпу дыхания. Здесь также можно применить постепенность погружения головы в воду, выполняя выдохи в воду сначала до уровня носа, затем глаз (выдох носом, носом и ртом), а затем полностью погрузив голову под воду. Необходимо добиться многократного, свободного, ритмичного выполнения данного упражнения.

Далее на задержке дыхания после вдоха выполняются упражнения на всплытие: «медуза», «поплавок», «звезда» на груди и на спине, взявшись одной рукой за край бортика. Освоив упражнения на всплытие, ученик разворачивается и принимает вытянутое положение лежа на груди вдоль бортика. Руки могут находиться вдоль туловища, впереди, или одна впереди другая у бедра, можно использовать плавательную доску, удерживая ее в руке. На задержке дыхания выполнять попеременные плавательные движения ногами, при этом для сохранения самоконтроля ученик скользит рукой по краю бортика. Контрольное скольжение рукой по краю бортика или стенки бассейна применяется и при плавании в положении на спине. В плавании кролем на спине необходимо следить за положением головы, уши находятся ниже линии воды. Дальнейшее обучение плаванию проводится по общепринятым методикам. В нашей практике представленный комплекс упражнений используется на первых двух занятиях. В результате освоение с водой, за некоторым исключением, успешно проходят все студенты. Отдельные упражнения из комплекса также входят в содержание занятий при обучении и коррекции техники спортивного плавания.

**Заключение.** Отличительная черта данной методики начального обучения плаванию состоит в использовании дыхательных упражнений с начала комплекса упражнений для освоения с водой; выполнении ряда упражнений лежа на бортике в положении лицом к воде; постепенном переходе с суши в воду; повышенном внимании к решению задачи сохранения комфортности и самоконтроля при освоении с водой.

### **Список литературы:**

1. Булгакова, Н.Ж. Плавание / Н.Ж. Булгакова, С.Н. Морозов, О.И. Попов, Т.Н. Павлова, С.Н. Никитина. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 290 с.
2. Павлова, Т.Н. Особенности обучения плаванию в условиях глубокого бассейна / Т.Н. Павлова, С.М. Никитина // Теория и практика общественного развития в свете современного научного знания: сб. мат. II междунар. научной конференции, Красково, 12 апреля 2018г.- М.: Перо; Красково: Гуманитарно-социальный институт, 2018. – С.299-302.

## АЛГОРИТМ ОБУЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЙ ТЕЛА ГИМНАСТА В УПРАЖНЕНИЯХ НА ПЕРЕКЛАДИНЕ

Вельдяев С.В.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В данной работе сформулирована определенная последовательность обучения упражнениям на перекладине для гимнастов на этапе начальной подготовки. В ее основу заложен алгоритм выполнения двигательных действий, который направлен на формирование умений юных гимнастов сохранять рабочие положения тела на снаряде в статическом и переменном силовом поле, на выполнение простейших управляющих суставных движений в зависимости от двигательных задач, и на безошибочность перехода к самостоятельному выполнению целостного профилирующего упражнения. Сравнительный анализ результатов физической и технической подготовленности юных спортсменов в ходе педагогического эксперимента позволил оценить эффективность предложенного алгоритма.

**Ключевые слова:** обучение, тело гимнаста, перекладина.

## THE LEARNING ALGORITHM OF THE PROVISIONS OF THE BODY OF A GYMNAST IN THE EXERCISES AT THE BAR

Veldyaev S.V.

Volga state Academy of physical culture, sports and tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** In this material, a certain sequence of training exercises on the crossbar for gymnasts at the stage of initial training is formulated. It is based on such an algorithm for performing motor actions, which is aimed at forming the skills of young gymnasts to maintain working positions of the body on the projectile in a static and variable force field, to perform simple control joint movements depending on the motor tasks, and to ensure that the transition to independent performance of a complete profiling exercise is infallible. A comparative analysis of the results of physical and technical fitness of young athletes in the course of a pedagogical experiment allowed us to evaluate the effectiveness of the proposed algorithm.

**Key words:** learning, the body of a gymnast, the bar.

**Введение.** Одним из направлений в теории и практике спортивной гимнастики является поиск новых и эффективных путей совершенствования техники выполнения соревновательных упражнений. Бесспорно, что закладывание основ техники гимнастических упражнений происходит в начале спортивной деятельности юных гимнастов. Поэтому главные вопросы для тренера «Чему учить?» и «Как учить?» никогда не потеряют своей актуальности. В данном случае, представляемая работа посвящена обучению различных положений тела гимнаста на перекладине путем алгоритмизации движений.

Согласно логике системного подхода, основой любого соревновательного движения в спортивной гимнастике является профилирующее упражнение, которое, в свою очередь, состоит из чередования определенных положений тела на снаряде (рабочих осанок) и управляющих движений. Следовательно, изучив характеристики положений тела гимнаста на снаряде в профилирующих упражнениях можно усовершенствовать и повысить качество процесса обучения юных гимнастов.

Основными группами движений, подлежащих освоению на этапе начальной подготовки, на перекладине являются: движения, выполняемые большим махом вперед и назад, движения в упоре малым махом и простейшие контрольные движения с переходом из виса в упор. Следовательно, профилирующими упражнениями здесь являются: «размахивания в висе махом вперед и назад в лямках», «оборот назад не касаясь» и «подъем разгибом».

**Методы и организация исследования.** Для определения особенностей обучения гимнастов на этапе начальной подготовки и разработки алгоритма использовался анализ научно-методической литературы. Педагогический эксперимент проходил с сентября 2018 по май 2020 гг. В исследованиях приняли участие 30 спортсменов (2 группы по 15 человек) 7-9 лет, занимающихся спортивной гимнастикой в группах начальной подготовки СШ «Первая» и Центра гимнастики Ю. Барсуковой г. Казань. Занятия в обеих группах проводились согласно учебному плану (3-4 раза в неделю по 2-3 учебных часа). В занятиях экспериментальной группы, на протяжении 20 минут, включались упражнения из предложенного алгоритма. Только при успешности освоения одних упражнений осуществлялся переход к другим. Длительность выполнения отдельных упражнений составляла, ориентировочно, от одного до полутора месяцев обучения. Контроль физической подготовленности гимнастов в ходе педагогического эксперимента осуществлялся контрольными упражнениями из Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта спортивная гимнастика, технической – экспертной группой по качеству исполнения профилирующих упражнений. Проверка достоверности результатов спортсменов проверялась методами математической статистики.

**Результаты.** Используя общепризнанные названия рабочих осанок на снаряде, результат проведенных исследований показал, что в данных упражнениях существует 4 вида рабочих осанок: «прямая», «открытая», «закрытая» и «согнувшись». Различия между ними заключаются в показателях величины угла между звеньями туловища и ног.

Так же, определены направления переходов от одних осанок к другим: «прямая»  $\Leftrightarrow$  «открытая», «прямая»  $\Leftrightarrow$  «закрытая», «закрытая»  $\Leftrightarrow$  «открытая», «открытая»  $\Rightarrow$  «согнувшись», «согнувшись»  $\Rightarrow$  «прямая».

Учет данных взаимосвязей позволяет тренеру исключить нерациональные управляющие действия телом гимнасту и, следовательно, повысить качество выполнения целостных соревновательных упражнений.

Применяя перераспределение моментов количества движения между звеньями туловища и ног на практике, тренеру необходимо начинать обучать движения с маховых звеньев тела. В зависимости от решения двигательной задачи первично это могут быть либо движения туловищем, либо движения ног, которые выполняются мышцами передней или задней поверхности туловища и ног.

Опираясь на принцип «динамического соответствия» подготовительные и подводящие упражнения подбирались по соответствию с основным по амплитуде и направлению движения, акцентируемому участку рабочей амплитуды движения, величине динамического усилия, скорости проявления максимума усилия и режиму работы мышц. В результате проделанной работы был сформирован комплекс упражнений для обучения на перекладине.

Дальнейшая классификация выделенного учебного материала позволила предположить следующий алгоритм обучения гимнастов упражнениям на перекладине:

1. Статические удержания положений тела гимнаста в различных исходных положениях (висах, упорах) и хватах;
2. Отработка фиксированных рабочих осанок в переменном силовом поле;
3. Физическая подготовка сопряженного воздействия для простейших профилирующих двигательных действий;
4. Динамические упражнения по отдельным фазам движений на вспомогательных устройствах;
5. Самостоятельное выполнение отдельных фаз движений;
6. Целостное выполнение гимнастом всего упражнения.

Для проверки эффективности разработанного алгоритма обучения гимнастов упражнениям на перекладине был проведен педагогический эксперимент. В нем сравнивались и оценивались показатели физической и технической подготовленности гимнастов.

По результатам педагогического эксперимента внутригрупповые показатели физической подготовленности у всех спортсменов увеличились в количественном выражении. Однако, только в экспериментальной группе данные изменения носили статистически достоверный характер ( $P < 0,05$ ). Следовательно, изменения в экспериментальной группе произошли под воздействием целенаправленной физической нагрузки, направленной на улучшение межмышечной координации гимнастов в изучаемых упражнениях.

Экспертная оценка технической подготовленности спортсменов показала, что качество выполнения контрольных упражнений выше у тех спортсменов, которые прошли целенаправленную подготовку. Разница между группами также носит статистически достоверный характер ( $P < 0,05$ ). Отсюда следует, что методически грамотная проработка отдельных частей целостного упражнения приводит к повышению качества изучаемого упражнения, а, в дальнейшем, снизит временные затраты на освоение последующих упражнений данной структурной группы.

**Выводы.** Базируясь на литературных данных и материалах собственных исследований, был разработан алгоритм обучения упражнениям на перекладине в рамках специализированной технической подготовки гимнастов. Подготовительные упражнения статического и динамического характера, подводящие упражнения на полу и снарядах, облегченные модели профилирующих упражнений составили основу рассматриваемой последовательности обучения.

Проверка разработанного алгоритма обучения в ходе педагогического эксперимента показала статистически достоверное улучшение показателей физической и технической подготовленности юных гимнастов. В результате юные гимнасты исполняли предложенные упражнения с минимальными ошибками.

Таким образом, предлагаемый алгоритм обучения упражнениям на перекладине можно рекомендовать для включения в тренировочный процесс спортивных школ по спортивной гимнастике.



## ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ФЛОРБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Воронин Д.Е.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье проведен анализ динамики уровня физической работоспособности, физической и функциональной подготовленности, адаптивных возможностей и уровня физического здоровья флорболистов 12-13 лет на этапе начальной подготовки под влиянием традиционной и экспериментальной программ тренировочных занятий. Особенности предложенной программы были перераспределение объема тренировочных нагрузок с акцентом на повышение объема специальной подготовки в спортивном зале и физических упражнений аэробной направленности и методика индивидуального дозирования физических нагрузок на основе расчета оптимальных величин энергетических затрат на отдельные виды физических нагрузок, соответствующих содержанию отдельного тренировочного занятия. Выявлено, что использование на этапе начальной подготовки экспериментальной программы тренировочных занятий для флорболистов 12-13 лет способствовало существенному повышению уровня их физической и функциональной подготовленности, физического здоровья и эффективности учебно-тренировочного процесса. Расширены теоретические данные относительно оценки физической и функциональной подготовленности флорболистов 12-13 лет на этапе начальной подготовки.

**Ключевые слова:** флорболисты 12-13 лет, физическая работоспособность, физическая подготовленность, функциональная подготовленность, физическое здоровье, программа тренировочных занятий, этап начальной подготовки.

## INCREASING THE LEVEL OF PHYSICAL AND FUNCTIONAL TRAINING OF FLORBOLISTS AT THE STAGE OF INITIAL PREPARATION

Voronin D.E.

Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article analyzes the dynamics of the level of physical performance, physical and functional fitness, adaptive capabilities and the level of physical health of floorball players 12-13 years old at the initial training stage under the influence of traditional and experimental training programs. The features of the proposed program were the redistribution of the volume of training loads with an emphasis on increasing the volume of special training in the gym and aerobic physical exercises and the method of individual dosing of physical loads based on the calculation of the optimal values of energy costs for certain types of physical activity corresponding to the content of a particular training session. It was revealed that the use at the stage of initial preparation of the experimental program of training for floorball players aged 12-13 years contributed to a significant increase in the level of their physical and functional fitness, physical health and the effectiveness of the training process. The theoretical data on the assessment of the physical and functional fitness of floorball players 12-13 years old at the initial training stage are expanded.

**Keywords:** floorball players 12-13 years old, physical performance, physical fitness, functional fitness, physical health, training program, initial training stage.

**Введение.** Сегодня одной из наиболее актуальных проблем в области спорта высших достижений является вопрос качественной и эффективной подготовки спортивного резерва. Это связано с проблемой сохранения инфраструктуры, которая обеспечивала подготовку

спортивного резерва от детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва к спортсменам высокой квалификации. Это объясняется объективной необходимостью усовершенствования учебно-тренировочного процесса в соответствии с современными требованиями спорта высших достижений, особенно на начальных этапах спортивной подготовки. По мнению многих специалистов, достаточно перспективным направлением совершенствования учебно-тренировочного процесса флорболистов является использование таких современных средств и методов, которые направлены на повышение их физической и функциональной подготовленности уже на первых этапах спортивного совершенствования, в частности на основе индивидуального подхода к планированию тренировочных занятий. Анализ литературных источников позволил установить только отдельные сведения по указанной проблеме, где рассматривается возможность индивидуального дозирования физических нагрузок в зависимости от текущего функционального состояния флорболистов, их возраста, индивидуальных особенностей обменных процессов в организме. Таким образом, разработка, практическая апробация и внедрение в тренировочный процесс юных флорболистов программы тренировочных занятий, которая построена по модульному принципу, учитывает индивидуальные энергозатраты на отдельные виды физических упражнений в рамках отдельного тренировочного занятия и направлена на повышение физической и функциональной подготовленности начинающих спортсменов.

**Методы и организация исследования.** Нами использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; анализ документальных материалов; анкетирование; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; тестирования физической работоспособности, физической и функциональной подготовленности; физиологические методы оценки функционального состояния систем кровообращения, дыхания, физического здоровья; методы математической статистики. Определены содержание и целесообразность использованных методов исследования, так же приведены общие сведения о контингенте обследованных флорболистов 12-13 лет. Анализ и обобщение научно-методической литературы позволило определить основные аспекты совершенствования физической и функциональной подготовленности юных спортсменов. Метод анализа документальных материалов использовался нами с целью изучения основных положений программы для детских юношеских спортивных секций по флорболу. Метод экспертных оценок использован для изучения мнения ведущих тренеров по флорболу, как Российской Федерации, так и опыт зарубежных специалистов (Украина, Швеция, Канада), о соответствии объема часов специальной подготовки и физических нагрузок аэробной направленности в учебной программе для детских юношеских спортивных секций по флорболу и к практическому опыту применения. Для оценки уровня физической работоспособности юных флорболистов была применена проба Руфье-Диксона. Показатели развития физических качеств (ловкость, общая выносливость, скоростно-силовые, силовые качества) определялись традиционными тестами. Общий уровень физической подготовленности юных спортсменов, уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы, системы внешнего дыхания и физического здоровья определяли с помощью методики тестирования на велоэргометре Monark 828 E и Monark Peak Bike 894 E и их разновидностей. Состояние регуляторных механизмов системы кровообращения и адаптивных возможностей флорболистов определялись методами вариационной и амплитудной пульсометрии.

**Результаты.** Нами определены и приведены три группы данных, полученных путем исследования, и их сопоставление с результатами изложенными в научно-методической литературе. Обозначена важная роль применения различных видов физических упражнений в повышении общего физического состояния детей школьного возраста. Дополнены данные о физиологических изменениях в организме мальчиков 12-13 лет под влиянием систематических физических нагрузок, которые заключались прежде всего в повышении их адаптивных возможностей, существенном снижении уровня функционального напряжения и улучшении уровня физического здоровья. Данные проведенного нами исследования

дополняют данные относительно динамики уровня физической и функциональной подготовленности детей среднего школьного возраста, которые занимаются флорболом, на этапе начальной подготовки. Нами предложена программа тренировочных занятий для юных спортсменов 12-13 лет, специализирующихся в флорболе, на этапе начальной подготовки с учетом морфофункциональных особенностей подростков, индивидуальных энергозатрат на отдельный вид деятельности и соотношение общих энергозатрат за тренировочное занятие с энергозатратами в сутки. Нами определено, что применение на этапе начальной подготовки разработанной программы тренировочных занятий для флорболистов 12-13 лет способствует повышению уровня физической работоспособности, физической и функциональной подготовленности, уровня физического здоровья юных спортсменов и эффективности учебно-тренировочного процесса. Применение на этапе начальной подготовки нашей программы тренировочных занятий для флорболистов 12-13 лет способствовало существенному повышению уровня физической и функциональной подготовленности юных спортсменов: - у флорболистов наблюдались гораздо выше показатели силовых способностей (на  $127,21 \pm 7,38\%$ ,  $p < 0,001$ ), скоростно-силовых способностей (на  $4,88 \pm 0,81\%$ ,  $p < 0,01$ ), величины уровня общей выносливости (на  $3,56 \pm 0,91\%$ ,  $p < 0,001$ ), физической работоспособности (на  $14,02 \pm 1,34\%$ ,  $p < 0,01$ ) и общего уровня физической подготовленности (на  $13,46 \pm 1,28\%$ ,  $p < 0,01$ ); - у флорболистов отмечался гораздо выше, уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы (в  $13,23 \pm 1,31\%$ ,  $p < 0,01$ ), системы внешнего дыхания (на  $17,42 \pm 1,64\%$ ,  $p < 0,01$ ), адаптивных возможностей организма (на  $46,48 \pm 1,72\%$ ,  $p < 0,01$ ) и физического здоровья (на  $129,37\% \pm 1,42\%$ ,  $p < 0,001$ ). У флорболистов 12-13 лет произошли существенные положительные изменения в уровне физической подготовленности, функционального состояния систем кровообращения и внешнего дыхания и уровня физического здоровья. Для повышения уровня физической и функциональной подготовленности флорболистов 12-13 лет нами разработана программа тренировочных занятий на этапе начальной подготовки, которая учитывает индивидуальные энергозатраты организма на выполнение конкретного вида физических упражнений, морфофункциональные особенности организма подростков, текущий уровень общего физического состояния. Отличительной чертой этой программы является наличие четкого количества модулей, которые определялись продолжительностью первого года этапа начальной подготовки. Было выделено 4 модуля, в которых осуществлялось перераспределение тренировочных нагрузок с акцентом на увеличение объема специальной подготовки и физических нагрузок аэробной направленности. Практическое содержание модулей зависело от сезона года, климатогеографических условий региона и текущих метеорологических условий, от индивидуального подхода к дозированию объема физических нагрузок в рамках отдельного тренировочного занятия в зависимости от индивидуальных энергозатрат на отдельные виды физических упражнений, текущий и этапный контроль за уровнем физической и функциональной подготовленности с использованием современных компьютерных технологий.

**Выводы.** В статье представлены пути решения задач, которые обозначены в методическом обосновании необходимости использования программы тренировочных занятий для спортсменов 12-13 лет, специализирующихся в флорболе, на этапе начальной подготовки для повышения их физической и функциональной подготовленности и эффективности тренировочного процесса. Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение на этапе начальной подготовки флорболистов 12-13 лет программы тренировочных занятий, способствовало повышению их физической и функциональной подготовленности и эффективности тренировочного процесса. Это дает основание рекомендовать разработанную программу к практическому использованию в процессе подготовки флорболистов на этапе начальной подготовки. Перспективой дальнейших исследований является разработка и практическое внедрение программы тренировочных занятий для юных флорболистов на этапах предварительной базовой и специализированной базовой подготовки.

## МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Гаврилюк К.В., Голубева Г.Н.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Статья посвящена анализу программы развития вида спорта в республике. Обозначена проблематика, кризисное состояние легкой атлетики в России. В статье представлены требования к разработке программы, ключевые направления, и рассмотрены механизмы реализации действующей программы развития вида спорта. О пользе занятий легкоатлетическими упражнениями известно многим, во время занятий равномерно развиваются множество групп мышц, укрепляется сердечно-сосудистая система, развивается дыхательная система, снижается стрессовое состояние, улучшается обмен веществ и происходит закаливание организма. Многие занимаются легкоатлетическими упражнениями с целью оздоровления и поддержания спортивной формы. Для поддержания и развития легкой атлетики в Республике Татарстан предпринимаются меры Федерацией легкой атлетики Республики Татарстан, во главе с Салиховым Хафизом Миргазымовичем.

**Ключевые слова:** механизм, программа развития, легкая атлетика, перспектива, федерация, вид спорта.

## MECHANISMS OF IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM OF TRACK AND FIELD DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Gavrilyuk K.V., Golubeva G.N.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of the sport development program in the republic. The problems and the crisis state of track and field in Russia are indicated. The article presents the requirements for the development of the program, key areas, and considers the mechanisms for implementing the current program for the development of the sport. Many people know about the benefits of doing athletics exercises, during training many muscle groups develop evenly, the cardiovascular system strengthens, the respiratory system develops, the stress state decreases, metabolism improves, and the body hardens. Many are engaged in athletics exercises in order to improve their health and keep fit. In order to maintain and develop track and field in the Republic of Tatarstan, measures are being taken by the Federation of track and field of the Republic of Tatarstan, headed by Salikhov Hafiz Mirgazyamovich.

**Keywords:** mechanism, development program, track and field, perspective, federation, sport.

**Введение.** Создание, деятельность, реорганизация и ликвидация местных и региональных спортивных федераций осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации об общественных объединениях с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом №329 «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [1]. Согласно которому, спортивная федерация создается и действует в целях развития определенного вида или определенных видов спорта на территориях муниципального района, городского округа, внутригородского муниципального образования города федерального значения [2]. На сегодняшний день, затяжной кризис в российской легкой атлетике требует пересмотра механизмов развития данного вида спорта.

**Методы и организация исследования.** Цель исследования - проанализировать программу развития легкой атлетики в Республике Татарстан до 2020 года. Для решения поставленной цели были использованы следующие методы: анализ нормативных

документов, программы развития легкой атлетики Республики Татарстан до 2020 года, анализ требований к разработке программы, беседа с вице-президентом и членами президиума федерации легкой атлетики Республики Татарстан.

**Результаты исследования.** В 2013 году Президентов региональной общественной организации «Федерация легкой атлетики Республики Татарстан» была утверждена программа развития легкой атлетики в Республике Татарстан на период 2013-2020 г.г. Содержание программы представлено на рисунке 1.

СОДЕРЖАНИЕ	
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
3.	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ
4.	АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ
4.1.	Анализ состояния легкой атлетики в мире
4.2.	Анализ состояния легкой атлетики в Российской Федерации
4.3.	Анализ состояния легкой атлетики в Республике Татарстан
4.4.	Характеристика проблем развития легкой атлетики в Республике Татарстан, анализ причин их возникновения
4.5.	Обоснование необходимости решения проблем развития, анализ различных вариантов и описание возможных рисков их решения
5.	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ
5.1.	Материально-техническое обеспечение
5.2.	Спорт высших достижений
5.3.	Подготовка спортивного резерва
5.4.	Противодействие использованию допинговых средств и (или) запрещенных методов в спорте
5.5.	Региональное развитие легкой атлетики, повышение массовости, проведение физкультурных мероприятий
5.6.	Кадровое обеспечение
5.7.	Пропаганда и популяризация легкой атлетики
5.8.	Финансовое обеспечение, экономический потенциал

Рисунок 1 – Содержание программы развития легкой атлетики Республики Татарстан до 2020 года

Согласно содержанию программы существуют 5 разделов: общие положения, паспорт программы, основные направления программы, анализ состояния и перспективы развития легкой атлетики, цели и задачи программы [4].

В разделе «паспорт программы» хотелось бы обратить внимание, что имеются ожидаемые конечные результаты реализации программы (отсутствие конкретных индикаторов): создание материально-технической базы в г. Казани и в городах Республики Татарстан, обеспечение прироста количества занимающихся легкой атлетикой в Республике Татарстан, особенно в группах юниоров, юношей и молодежи, привлечение молодых специалистов для занятий тренерской деятельностью, развитие детско-юношеского спорта, активизация ветеранского спорта.

Для уточнения основных видов деятельности, в которых работает организация и выявлении механизмов реализации программы развития, нами были проведены беседы с вице-президентом и членами президиума федерации легкой атлетики Республики Татарстан (5 человек). Ответы респондентов позволили выявить основные виды деятельности, в которых работает организация, а именно аттестация судей (обучение, тестирование, практика), присвоение разрядов спортсменам, содействие в организации и проведении серии спортивных мероприятий по Республике Татарстан совместно Timerman. А так же выявить механизмы реализации программы, а именно: массовые мероприятия, конференции, собрания.

Для выявления основных требований в разработке программы проанализировали требования по разработке программ развития вида спорта, утвержденным Министерством спорта России. Основные разделы, которые должны присутствовать в программе: паспорт Программы, анализ состояния и перспектив развития вида спорта в Российской Федерации, цели и задачи программы, целевые показатели деятельности общероссийской спортивной федерации по развитию соответствующего вида спорта в Российской Федерации, ожидаемые результаты реализации программы, перечень и описание основных программных мероприятий, а также сроки их выполнения по этапам реализации программы.

Направления программы развития: массовый спорт, детско-юношеский спорт, школьный спорт, студенческий спорт, спорт высших достижений, подготовка спортивного резерва, развитие вида спорта в субъектах Российской Федерации, предотвращение допинга в спорте и борьба с ним, международное спортивное сотрудничество, пропаганда и популяризация вида спорта, организация и проведение на территории Российской Федерации физкультурных мероприятий и спортивных соревнований, создание спортивной инфраструктуры, подготовка тренеров и иных специалистов в области физической культуры и спорта, экономический потенциал вида спорта. На рисунке 2 представлены типовые целевые показатели реализации программы [3]

Типовой целевой показателей	Характеристика показателя
Завоевание медалей российскими спортсменами на крупнейших международных соревнованиях, в том числе Олимпийских играх 2016 года, в чемпионатах, первенствах мира и Европы, Кубках мира, Паралимпийских играх, студенческих универсиадах	Качественный и количественный показатель
Количество юных спортсменов, занимающихся видом спорта в учреждениях спортивной подготовки	Количественный показатель
Увеличение количества отделений по виду спорта в учреждениях спортивной подготовки к уровню 2013 года	Прирост количественного показателя
Увеличение численности занимающихся видом спорта к уровню 2013 года	Прирост количественного показателя
Количество регионов, проводящих спортивно-массовые мероприятия по виду спорта спорту	Количественный показатель
Количество введенных в эксплуатацию объектов различных категорий для занятий видом спорта	Количественный показатель
Число тренеров (инструкторов) по виду спорта	Количественный показатель
Число штатных тренеров по виду спорта в учреждениях спортивной подготовки	Количественный показатель
Количество федеральных и региональных центров развития вида спорта	Количественный показатель

Рисунок 2- Типовые целевые показатели, утвержденных программ развития видов спорта

Исходя из анализа рекомендаций, по разработке программ развития следует, что ко всем мероприятиям программы должны быть продуманы количественные и качественные показатели для этапного мониторинга реализации программы, а также источники финансирования.

**Выводы.** Анализ нормативных документов, программы развития легкой атлетики Республики Татарстан до 2020 года позволил выявить приоритетные направления: аттестация судей, присвоение разрядов спортсменам, содействие в организации и проведении серии спортивных мероприятий по Республике Татарстан совместно Timerman. А так же были выявлены механизмы реализации программы: массовые мероприятия, конференции, собрания. В программе представлены направления, основные задачи, однако отсутствуют конкретные мероприятия, исходные и целевые показатели в разделах. Таким образом, необходимо разработать систему программных мероприятий - комплекс последовательных результатобразующих организационных мер, осуществляемых участниками программы в ходе ее реализации, целевые показатели к разделам и отслеживать их по срокам и этапам реализации программы.

#### Список литературы:

1. Федеральный закон РФ от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Федеральный закон от 19.05.1995 № 82-ФЗ (ред. от 02.12.2019) «Об общественных объединениях» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/ru>
3. Министерство спорта РФ: официальный сайт. – Москва, 2008 – URL: <http://minstm.gov.ru> (дата обращения: 27.03.2020). – Требования и рекомендации по разработке программ развития вида спорта: электронный
4. Региональная общественная организация «Федерация легкой атлетики Республики Татарстан»: официальный сайт. – Казань, 2013 - URL: [http://tatathletics.ru/struktura\\_fed](http://tatathletics.ru/struktura_fed) (дата обращения: 23.03.2020). – Устав Региональной общественной организации «Федерация легкой атлетики Республики Татарстан» электронный.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОВОГО РИТМА ДЛЯ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ У БАСКЕТБОЛИСТОВ

Гайнутдинов Н.Р., Мутаева И.Ш., Петров Р.Е.  
Елабужский институт (филиал) Федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский)  
федеральный университет  
Елабуга, Россия

**Аннотация.** В данной работе рассматривается использование звукового ритма для развития качества быстроты у баскетболистов. Баскетбол как игровой вид спортивной деятельности, где проявляется специфическая двигательная активность. В баскетболе предъявляются высокие требования к проявлению быстроты при выполнении сложных технических задач и действий. Особо большие требования предъявляются к личностным, психомоторным и морфологическим особенностям при экстремальных игровых ситуациях. Баскетболисту за короткий отрезок времени необходимо выполнить технические действия для выполнения игровых задач. За короткий отрезок времени баскетболист должен воспринять игровую ситуацию, принять решение и определить условия для реализации соревновательной борьбы. Современный уровень спортивной подготовки юных баскетболистов требует постоянно искать инновационные пути повышения скоростного режима игры. Внедрение использования звукового ритма для реализации средств в подготовку баскетболистов, позволяет изменить физическую кондицию и вносить коррективы в программу спортивной тренировки.

**Ключевые слова:** звуковой ритм, быстрота, баскетболисты, спортивная подготовка, теппинг-тест.

## USE OF SOUND RHYTHM FOR THE DEVELOPMENT OF THE SPEED OF THE BASKETBALL PLAYERS

Gainutdinov N.R., Mutaeva I.Sh., Petrov R.E.  
Elabuga Institute (branch) of the Federal state Autonomous educational institution of higher  
education «Kazan (Volga) Federal University»  
Elabuga, Russia

**Abstract.** Our work uses sound rhythm to develop the quality of speed among basketball players. Basketball as a game sport activity where specific motor activity manifests itself. Basketball has high requirements for speed in performing complex technical tasks and actions. Particularly large requirements are placed on personal, psychomotor and morphological features in extreme game situations. A basketball player needs to perform technical actions in a short period of time to perform game tasks. In a short period of time the basketball player should accept the game situation and make decisions and determine conditions for realization of competitive wrestling. The modern level of sports training of young basketball players requires constantly looking for innovative ways to increase the speed of the game. Introduction of the use of sound rhythm for realization of funds in preparation of basketball players, allows to change physical condition and make adjustments to the program of sports training.

**Keywords:** sound rhythm, speed, basketball players, sports training, tipping test.

**Введение.** Современный баскетбол характеризуется проявлением высокой двигательной активности игроков. Быстрый игрок, как правило, должен обладать знаниями, опытом и чутьем для предвидения игровой ситуации, что обеспечит ему оперативное принятие решения. Это во многом зависит от хорошей работы на тренировках и на соревнованиях, а

также помощи тренера в анализе происходящего. Баскетболисту в игровых ситуациях нужно быть решительным, чтобы не медлить с выбором и реализацией задуманного плана [1,2,3].

Современный баскетбол характеризуется проявлением качества быстроты, где очень важна быстрая работа руками, ногами и реакции самого спортсмена.

Быстрота в видах спорта характеризуется, как способность выполнять двигательное действие за минимальный отрезок времени. К показателям быстроты относятся: быстрота (простой и сложной) двигательной реакции, быстрота одиночного движения, частота движений – темп [3]. Специфические показатели быстроты баскетболистов выражаются в быстроте восприятия, оценки и анализ ситуации, в быстроте принятия решения и начала действия, в быстроте перемещения и выполнении отдельных приёмов, в быстроте смены одних приёмов на другие, быстроты реакции, высокой стартовой и дистанционной скорости [1,2,3].

**Методы и организация исследования.** Использованы такие методы, как анализ литературных источников, тестирование, математическая статистика. Исследование проводилось на базе МБУ ДО «Детской-юношеской спортивной школы №1» г. Нижнекамск, Республика Татарстан. Всего было привлечено 32 подростка, занимающихся в спортивной школе. В исследовании использованы следующие тестовые упражнения: челночный бег 3x10 метров, бег на 30 метров, бег на 10 метров, челночный бег в стойке баскетболиста 3x10 метров, количество передач о стену за 10 сек. с расстояния 1,5 метра, количество бросков за 10 сек. Для определения свойства нервной системы использовали теппинг-тест.

**Результаты.** Тренировочная программа включала в себя общую физическую и специальную подготовку, а также работу с мячами, подвижные игры, двусторонние и учебные игры, теоретические занятия, а также изучение тактики защиты и нападения в баскетболе. В реализации тренировочных средств на развития быстроты использовали звуковой ритм.

В таблице 1 представлены результаты в тестовых упражнениях у баскетболистов 14-15 лет.

Показатели в тестовых упражнениях ЭГ (экспериментальной группы) баскетболистов повысились значимо, чем у КГ (контрольной группы). Так, в нормативе челночный бег 3\*10 метров в ЭГ произошли улучшения на 6,82% против 3,29% в КГ. В следующем нормативе челночный бег в стойке баскетболиста 3x10 метров разница небольшая, но она прослеживается: 4,44% в экспериментальной и 2,19% в контрольной группе. Большой прирост отмечен в броске мяча за 10 с, в ЭГ составил 24,9%, в КГ равнялся -15,96%. Так же большая разница в приросте показателей в передаче мяча о стену за 10 с, если в ЭГ равнялся 31,76%, а в КГ составил в 17,9%.

Изменения показателей всех тестовых упражнений положительные кроме теппинг-теста. В данном тесте видно, что контрольной группе произошёл лучше прирост, чем в экспериментальной: 2,07% против 1,52 %. Это можно связать с тем, что на результаты теппинг-теста влияет не только быстрота движения рук, но и работоспособность нервных клеток и нервной системы в целом, так же на это может повлиять психологическое состояние исследуемого в момент снятия показателей теста.

Выявлено в результате тестирования баскетболистов наличие положительной динамики результатов в беге на 10 м, где прирост составил 13,1% в экспериментальной группе, а в контрольной равнялся - 6,83%. В беге на 30 м в экспериментальной группе прирост составил - 7,1%, а в контрольной равнялся - 3,59%.



Таблица 1 - Показатели баскетболистов 14-15 лет до и после эксперимента

Показатели	Челночный бег 3 х 10 м	Челночный бег в стойке 3 х 10 м	Теп-пинг тест	Бросок мяча за 10 сек.	Передачи мяча за 10 с	Бег 10 м	Бег 30 м
Экспериментальная группа (n=16)							
до (ср.знач.)	7,62 ±0,18	15,09 ±0,19	84 ±2,2	7,63 ±0,75	10,1 ±0,8	2,52 ±0,09	5,07 ±0,19
после (ср.знач.)	7,1 ±0,16	14,42 ±0,18	85,3 ±2,35	10,16 ±0,77	14,8 ±0,65	2,19 ±0,9	4,71 ±0,13
в %	6,82 %	4,44 %	1,52 %	24,9%	31,76 %	13,1 %	7,1 %
t	12,55*	12,62*	1,93*	8,96*	6,13*	5,79*	5,75*
Контрольная группа (n=16)							
до (ср.знач.)	7,6 ±0,21	15,07 ±0,17	84,9 ±3,08	7,9 ±0,76	11 ±0,73	2,49 ±0,17	5,02 ±0,22
после (ср.знач.)	7,35 ±0,23	14,74 ±0,28	86,7 ±2,82	9,4 ±0,99	13,4 ±1,35	2,32 ±0,16	4,84 ±0,24
в %	3,29 %	2,19 %	2,07 %	15,96%	17,9 %	6,83 %	3,59 %
t	3,88*	4,44*	2,53*	3,65*	4,24*	3,24*	3,98*
сравнение достоверности показателей тестовых упражнений между группами							
P	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05

Примечание: \* - достоверное значение t-критерия, \*\* - недостоверное значение t-критерия

В сравнении достоверности изменения показателей тестовых упражнений между группами после исследования результаты теппинг -теста и бега на 30 метров оказались недостоверными. Следовательно, баскетболистам привычнее совершать короткие рывки на ускорение на 10-15 метров, быстро работать с мячом, совершать обманные движения и бросать по кольцу, чем совершать ускорение на 30 метров. Так как для официальных соревнований ФИБА размеры игровой площадки должны быть равны 28 метров в длину и 15 метров в ширину от внутреннего края ограничивающих линий и, соответственно, на дистанцию в 30 метров ускорения не используются в игровой и тренировочной деятельности, так как не имеют практического применения.

**Выводы.** Таким образом, внедрение использования звукового ритма для реализации средств в подготовке баскетболистов, позволяет изменить физическую кондицию и вносить коррективы в программу подготовки.

### Список литературы:

1. Галкин А.Р. Баскетбол как средство развития двигательных способностей у студентов. Доклад / Галкин А.Р., Чернышева И.В., Шлемова М.В., Егорычева Е.В., // Студенческий научный форум 2015: VII междунар. студ. электрон. науч. конф., 15 февр. 31 марта 2015 г. Направл. «Педагогические науки» / Рос. акад. естествознания. М., 2015
2. Гайнутдинов Н.Р. Анализ развития быстроты баскетболистов 10-11 лет // Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2018 года: сб. статей: [в 5 т.]. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018. - Т. 2: Институт социально-философских наук и массовых коммуникаций. Елабужский институт. - С. 146-148.
3. Яхонтов, Е.Р. Физическая подготовка баскетболистов: учеб. пособие / Е.Р. Яхонтов; С.-Петербург. Гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. - 2-е изд. - СПб.: Олимп, 2006. - 134 с.

# ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В СКОльзяЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЛЫЖ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ-ЛЫЖНИКОВ

Герасимов Н. П.<sup>1</sup>, Фонарев Д.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Набережночелнинский филиал «Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ),  
Набережные Челны, Россия

<sup>2</sup>Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация:** в статье рассматривается обоснование применения лыж с фторопластовой скользящей поверхностью для повышения эффективности учебно-тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов-лыжников. Фторопласт имеет низкий коэффициент трения и слабую адгезию, вследствие этого применение беговых лыж со скользящей поверхностью из фторопласта позволяет повысить эффективность скольжения в широком диапазоне погодных условий без использования дополнительных парафинов и ускорителей. Лыжники получают преимущества с точки зрения кинематических и динамических характеристик при выполнении скользящего шага, что позволяет использовать более скоростные варианты конькового хода на дистанционных отрезках различной крутизны.

**Ключевые слова:** фторопласт, скользящая поверхность лыж, эффективное скольжение, мази скольжения, коньковый ход.

## APPLICATION OF INNOVATIVE NEW METHODS IN THE GLIDING SURFACE OF SKIS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF TRAINING AND COMPETITION ACTIVITIES OF SKIERS ATHLETES

Gerasimov N.P.<sup>1</sup>, Fonarev D.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev (KNRTU-KAI), Branch  
Naberezhnye Chelny, Russia

<sup>2</sup>Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism  
Kazan, Russia

**Abstract:** The research deals with the substantiation of using skis with teflon (PTFE) sliding surface to improve the effectiveness of training and competitive activity of athletes skiers.

Teflon has a low coefficient of friction and poor adhesion, so the use of cross-country skis with a gliding surface made of Teflon can improve gliding efficiency in a wide range of weather conditions without using additional waxes and accelerators. Skiers take advantages from the kinematic and dynamic performance of the glide step, which allows for faster skating on distance sections of different slopes.

**Key words:** teflon, ski sliding surface, effective gliding, gliding ski wax, skating style.

**Введение.** Скользящая поверхность современных беговых лыж выполнена из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ) с различными добавками. Для улучшения скольжения лыж на скользящую поверхность перед каждым учебно-тренировочным занятием и соревнованием наносят различные мази скольжения, к которым относятся: парафины, фторуглеродные порошки и ускорители, фторуглеродные эмульсии [2].

Наиболее широко в настоящее время используются фторсодержащие мази скольжения. При этом сам процесс подготовки скользящей поверхности лыж с использованием мазей

скольжения очень трудоемкий и складывается из множества последовательных этапов. Такая тщательная подготовка лыж достаточно длительна во времени, но, тем не менее, является необходимой, так как обеспечивает результат тренировочного и соревновательного труда спортсмена. Следует так же отметить, что подход к улучшению скольжения беговых лыж за счет использования мазей скольжения имеет ряд принципиальных ограничений. Такой подход:

- не позволяет обеспечить скольжение в широком диапазоне условий проведения соревнований: температура и влажность воздуха и снега, а также тип и структура снега;
- не позволяет обеспечить одинаковую эффективность скольжения лыж на сложных трассах с изменяющимися условиями (например, температура и влажность снега, структура снега и пр.) проведения соревнований;
- требует подбора состава мази перед проведением каждой гонки.

В связи с этим **актуальной** задачей является разработка и применение скользящей поверхности лыж, обеспечивающей, без нанесения мази, эффективное скольжение в широком диапазоне условий проведения соревнований.

Сопоставительный анализ современных материалов для создания скользящей поверхности беговых лыж показал, что использование в качестве скользящего покрытия фторопласта, позволяет обеспечить наименьший коэффициент трения [5].

**Цель:** Разработать и применить скользящую поверхность из фторопласта для повышения эффективности учебно-тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов-лыжников.

В Казанском Национальном Исследовательском Техническом Университете им. А.Н.Туполева (КНИТУ-КАИ) в отделе «Техники и технологии» лаборатории «Технологий синтеза фрактальных структур и сложных технических систем» была разработана технология, позволяющая создать надежное соединение фторопластовой поверхности (монолитной ленты) с основанием лыж. Продолжительные и многочисленные испытания на испытательном стенде, имитирующем работу лыжи, созданном на базе «Лаборатории прочности» КНИТУ-КАИ для оценки адгезионной прочности соединения монолитной ленты из фторопласта с основанием лыжи, подтвердили надежность соединения. Впоследствии была получена скользящая поверхность лыж из фторопласта. Фторопласт имеет низкий коэффициент трения и слабую адгезию [5].

Проведенные экспериментальные исследования применения скользящей поверхности из фторопласта при различных погодных условиях (от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+2^{\circ}\text{C}$ ) показали, что:

- скользящая поверхность лыж (СПЛ) из фторопласта позволяет увеличить длину проката на 20-27%, а скорость скольжения на 20-25% по сравнению с СПЛ из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМПЭ), как без мазей, так и с различными мазями скольжения;
- СПЛ из фторопласта эффективно работает в широком диапазоне погодных условий без использования дополнительных парафинов, ускорителей и т.п. [1, 3].

Низкий коэффициент трения скользящей поверхности из фторопласта проявляется в ярко выраженном повышении степени мгновенного ускорения в начальной фазе скольжения (при постановке опорной ноги) в процессе выполнения лыжником скользящего шага [4], что требует максимально быстрого предыдущего отталкивания ногой с «четким», ускоренным «выходом» массы тела лыжника на опорную ногу с сохранением динамического равновесия и координации. Быстрое, кратковременное отталкивание и быстрый переход к скольжению позволяют увеличить частоту движений (частота скользящего шага) при оптимальной длине «свободного» проката.

Высокая степень мгновенного ускорения (вследствие низкого коэффициента трения фторопласта) в начальной фазе скольжения при выполнении лыжником скользящего шага, позволяет применять более скоростные варианты конькового хода на дистанционных отрезках различной крутизны [4].

Естественное увеличение скорости и длины «свободного проката» каждой скользящей опоры в совокупности с увеличением частоты скользящего шага при прохождении равнинных участков и подъемов, а так же преимущества в скорости и выкате лыж при прохождении спусков (по сравнению с СПЛ из СВМПЭ) обеспечивают улучшение спортивного результата.

**Выводы.** Применение беговых лыж со скользящей поверхностью из фторопласта позволяет повысить эффективность скольжения в широком диапазоне погодных условий без использования дополнительных парафинов, ускорителей. Лыжники получают преимущества с точки зрения кинематических и динамических характеристик при выполнении скользящего шага, что позволяет использовать более скоростные варианты конькового хода на дистанционных отрезках различной крутизны.

#### **Список литературы:**

1. Богослов, Е. А. Экспериментальные исследования эффективности скользящей поверхности лыж из фторопласта / Е.А., Богослов, Н.П. Герасимов, М.П. Данилаев, С.А. Михайлов, Ю.Е. Польский // Экстремальная деятельность человека. Научно-методический журнал. - 2015. - № 2(35) – С. 70-75.
2. Герасимов, Н.П., Золотов, Ю.Ф. Лыжная подготовка на занятиях по физической культуре в ВУЗе. Методическое пособие. Казань, 2011. - 42 с.
3. Герасимов, Н. П. Повышение эффективности скольжения беговых лыж посредством использования фторопластовой скользящей поверхности / Н.П. Герасимов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2014. - № 6. - С. 5-9.
4. Герасимов, Н. П. Повышение эффективности спортивной подготовки лыжников в непрофильных вузах с учетом инноваций в спортивном инвентаре / Н.П. Герасимов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2018. - №2. - С. 52-54.
5. Bogoslov E, Gerasimov N., Danilaev M., Mikhailov S., Polsky Y., Bogomolova O., Efficiency of Teflon Sliding Surface, International Journal of Sports Science 2013, 3(6). P. 224-228.

## СТЕРЕОТИПЫ ВОСПРИЯТИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ВИДА СПОРТА (НА ПРИМЕРЕ КИБЕРСПОРТА)

Гиряков Я.В., Голубева Г.Н.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Если обратиться к тематике киберспорта как явления, то можно говорить о множестве факторов, определяющих совершенно разное представление о данном виде спорта у различных социальных групп. Важными факторами, которые рассматриваются нами в статье, выделяются степень разработанности инфраструктуры, тенденции развития вида спорта как отрасли рынка и социальные стереотипы восприятия киберспорта и компьютерных игр.

**Ключевые слова:** киберспорт, состояние развития, социальные стереотипы восприятия, отрасль рынка, аудитория.

## STEREOTYPES OF PERCEPTION AND THEIR INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF A SPORT (ON THE EXAMPLE OF ESPORTS)

Giryakov Y.V., Golubeva G.N.  
Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** If we turn to the esports as a phenomenon, then we can talk about many factors that determine a completely different understanding of this sport among different social groups. The important factors that we consider in the article emphasize the level of infrastructure development, trends in the sport development and the stereotypes about acceptance of esports and computer games.

**Keywords:** esports, state of development, social stereotypes of perception, market sector, audience.

**Введение.** Социальный стереотип восприятия – явление, определяющее отношение человека или группы людей к любому феномену. Стереотипы устойчивы по своей структуре, и изменение стереотипа даже в случае одной конкретной личности трудоемкий по усилиям и времени процесс. Если обратиться к Большому психологическому словарю (Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П., 2009), то социальный стереотип определяется как устойчивое, упрощенное и крайне категоричное восприятие и отношение к какому-либо явлению. При этом формирование стереотипов – это нормальный процесс, являющийся частью социализации личности.

В настоящий момент можно говорить о киберспорте как о достаточно сформированном во всем мире виде соревновательной деятельности людей. Призовые фонды турниров достигают грандиозных чисел, например призовой фонд The International 2019 по игре Dota 2 составил более 30 миллионов долларов, а число зрителей и поклонников киберспортивных турниров по всему миру составило, по статистике авторитетного маркетингового издания NewZoo, более 7 млн. человек. Кроме этого, киберспорт нужно рассматривать как целую отрасль рынка мировой экономики, которая является наиболее динамично развивающимся рынком во всем мире, упомянутого выше маркетингового агентства NewZoo. Общемировой рынок киберспорта оценивается в настоящее время более чем в 1 миллиард долларов, а ежегодный прирост рынка составляет более 38% и продолжает увеличиваться.

Но, несмотря на высокую динамику развития киберспорта во всем мире, в случае России существуют определенные сдерживающие факторы развития, которые определяют отставание российской индустрии киберспорта от общемировой. Для сравнения, российский

рынок киберспорта составляет всего чуть более 45 млн. долларов, а ежегодный прирост составляет менее 18%. По данным параметрам мы занимаем лидирующие позиции в Европе, но отстаем от азиатского региона и США (рис.1).

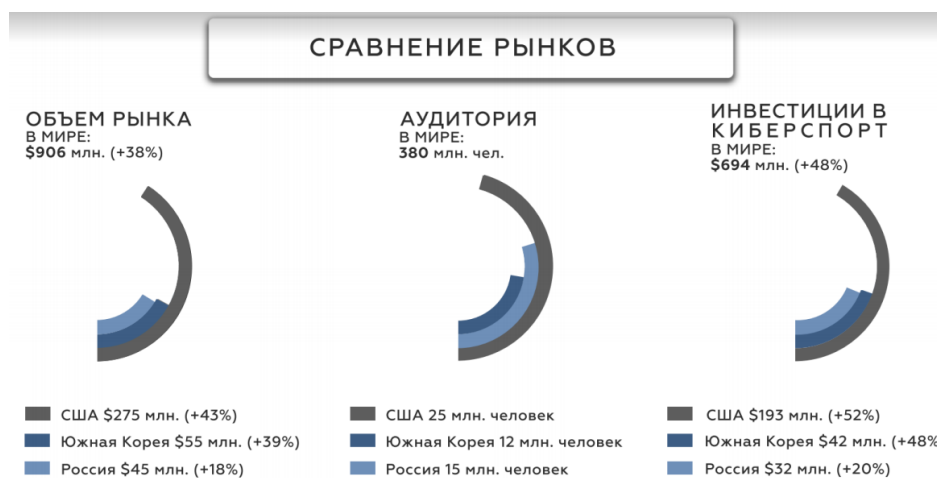


Рисунок 1 – Сравнительные характеристики российского рынка киберспорта (по данным 2018-2019 гг)

**Методы и организация исследования:** анализ литературы и интернет ресурсов, сравнительный анализ, маркетинговый анализ.

**Результаты исследования.** Изучение выявило, что 29 апреля 2016 года официальным приказом Министерства спорта РФ киберспорт был внесен во Всероссийский реестр видов спорта. Данный факт определил возникновение Федерации компьютерного спорта и правовое регулирование данной отрасли как вида спорта. При этом российский киберспорт характеризуется, несмотря на большое количество зрителей, поклонников и энтузиастов в нашей стране неструктурированным развитием, что вызвано сразу рядом факторов.

Один из основополагающих факторов, являющийся движущей силой в направлении развития, это большая аудитория. В России, по статистическому исследованию компании Mail, более 80 млн. игроков в компьютерные игры на всех платформах. Также по статистике платформы видеотрансляций Twitch, более 15 миллионов человек в России являются зрителями киберспортивных трансляций. На трансляции турнира по Dota 2 Epicenter, проходившем в Москве, было более 223 тысяч зрителей из России, а также более 24 тысяч человек, который наблюдали за турниром на стадионе.

При всей массовости данного вида спорта в России фактором, затрудняющим развитие киберспорта, является низкий уровень инфраструктуры. Данный фактор определяется следующими аспектами:

- Недостаточное количество киберспортивных объектов.

Данный аспект постепенно меняется в благоприятную сторону. В стране регулярно открываются новые объекты, на которых можно проводить турниры, но ощущается явная недостаточная оснащенность или отсутствие объектов нижнего звена, предназначенных для подготовки и тренировочного процесса.

- Острая нехватка специалистов в отрасли.

В России функционирует только один университет в направлении подготовки кадров в сферу киберспорта, это Российский Государственный Университет Физической Культуры, Спорт, Молодежи и Туризма (кафедра киберспорта). Первый выпуск бакалавров в этом направлении подготовки произошел в 2018 году. Соответственно, можно говорить об острой потребности в кадрах управленческих и специалистах на местах.

- Стереотипное восприятие киберспорта как «временного явления», «мыльного пузыря», «вредных компьютерных игр», «несерьезного занятия».

Данный фактор видится нам наиболее негативным в отношении благоприятного процесса развития. Данные стереотипы восприятия киберспорта и компьютерных игр социальными группами, не имеющих отношения к данной отрасли, распространены как среди родителей и педагогов, оказывающих значительное влияние на социализацию подрастающего поколения, так и среди управленцев в сфере физической культуры и спорта.

Данный фактор имеет ряд предпосылок:

- Дефицит фундаментальных и междисциплинарных исследований в данном направлении, что выражается в неоднозначности представлений об отрасли среди специалистов сферы физической культуры и спорта;

- Восприятие компьютерных игр как вредного увлечения, в обиходе и публикациях СМИ можно встретить ярлык «игроман». Данный факт сказывается на неоднозначном восприятии киберспорта среди широких слоев населения, не являющихся специалистами в отрасли. Данное восприятие может транслироваться детям в виде осуждения или даже запретов на занятия данным видом деятельности.

- Непонимание механизмов развития отрасли как рынка предпринимателями из других сфер. Данная проблема выражается в осторожном отношении к киберспорту со стороны потенциальных инвесторов и спонсоров, чьи вложения могли бы ускорить процесс развития отрасли.

Авторитетным маркетинговым агентством Navas Sports & Entertainment, специализирующимся на спортивном и развлекательном маркетинге, было проведено исследование инвестиционной привлекательности киберспорта для российских компаний и предпринимателей. В исследовании приняло участие более 200 крупных брендов (рис 2).



Рисунок 2 – Оценка инвестиционной активности компаний в сфере киберспорта в России (по данным Navas Sports & Entertainment, 2017)

Исследование показало, что более 67% российских брендов и предпринимателей не планируют инвестировать в киберспорт, более 65% брендов считают киберспорт неинтересным для своей целевой аудитории, более 89% брендов определяют аудиторию киберспорта как коммерчески непривлекательную.

**Вывод.** Вышеописанные проблемы значительным образом сдерживают процесс развития киберспорта в России и как вида спорта, и как отрасли рынка. Данная проблема требует системных действий для ее решения. В российской науке ощущается острый дефицит научных исследований в данном направлении, а также явная нехватка кадров.

## СОВРЕМЕННЫЕ ФИТНЕС ТРЕНДЫ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ

Голубева Г.Н.<sup>1</sup>, Голубев А.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

<sup>2</sup>Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) федерального университета,  
Набережные Челны, Россия

**Аннотация.** Цель исследования – провести анализ фитнес трендов в современных условиях. В изменяющемся мире, на первый план выходят технологии, которые мы можем использовать независимо от изменяющихся внешних условий, подходящих для самостоятельного применения в домашних условиях ввиду внешних ограничений, либо с позиции оптимизации временных затрат в обычной жизнедеятельности. Среди методов исследования: анализ литературы, опрос - Google-forms (68 респондентов), сравнительный анализ, методы математической статистики. В зарубежных исследованиях выявлено 20 фитнес трендов за 2019 год. Опрос выявил, что среди форм занятий предпочитают: самостоятельные занятия - 58%, персональные тренировки - 39%, групповые занятия – 23,5% опрошенных. Выбирают смешанные тренировки 70%, - кардио-тренировки - 19% и силовые нагрузки - 11%. Используют фитнес-гаджеты для тренировок 41,2% опрошенных. На первый план выходят ФОТ, связанные с «онлайн» и «офлайн» режимами, приложения на смартфонах и фитнес гаджеты.

**Ключевые слова:** фитнес-тренды, здоровый образ жизни, физкультурно-оздоровительные технологии.

## MODERN FITNESS TRENDS IN A HEALTHY LIFESTYLE

Golubeva G.N.<sup>1</sup>, Golubev A.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism,  
Kazan, Russia

<sup>2</sup>Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga Region) Federal University,  
Naberezhnye Chelny, Russia

**Abstract.** The purpose of the study is to analyze fitness trends in modern conditions. In a changing world, technologies that we can use regardless of changing external conditions, suitable for independent use at home due to external constraints, or from the perspective of optimizing time costs in ordinary life, come to the fore. Among the research methods: literature analysis, survey - Google-forms (68 respondents), comparative analysis, methods of mathematical statistics. In foreign studies, 20 fitness trends for 2019 were identified. The survey revealed that among the forms of classes they prefer: independent classes - 58%, personal training - 39%, group classes - 23.5% of the respondents. Mixed training is chosen 70%, - cardio training - 19% and weight training - 11%. Use fitness gadgets for training 41.2% of respondents. Fitness technologies related to “online” and “offline” modes, applications on smartphones and fitness gadgets come to the fore.

**Keywords:** fitness trends, healthy lifestyle, fitness technologies.

**Введение.** В современном изменяющемся мире, когда нет гарантии незыблемого существования сложившейся системы социально-экономического развития, на первый план выходят технологии, которые мы можем использовать независимо от изменяющихся внешних условий. В первую очередь, речь идет о физкультурно-оздоровительных технологиях (ФОТ), подходящих для самостоятельного применения в домашних условиях ввиду внешних ограничений (например, карантин), либо с позиции оптимизации временных затрат в обычной жизнедеятельности [1,2,3]. Опираясь на известный принцип эффективного управления «Наивысший результат – с наименьшими затратами» рассмотрим с этой позиции



физкультурно-оздоровительные технологии. Цель использования ФОТ – поддержание или улучшение здоровья.

**Методы и организация исследования.** Анализ литературы, опрос (использовались Google-forms), сравнительный анализ, методы математической статистики. Всего в исследованиях приняли участие 68 респондентов.

**Результаты исследования.** Анализ зарубежной литературы [2,3] выявил результаты масштабного опроса профессионалов в сфере фитнеса и здоровья со всего мира, полученные специалистами, ведущими данные обзоры с 2006 года, о фитнес трендах на 2019 год. Так, Walter R. Thompson, Blaine Wilson, Wayne L. Westcott, Florentina Hettinga [2] выявлено, что согласно рейтинга фитнес тренды на 2019 год были следующие:

1 место - *«Носимые технологии»*. Тренд, появившийся в 2016 году и с тех пор занимающий лидирующие позиции: 1-е место – в 2016 и 2017 годах, 3-е – в 2018-м, ассортимент умных гаджетов представлен разнообразными устройствами: фитнес-браслеты, умные часы, датчики сердечного ритма, GPS-навигаторы и смарт-очки (показывают карты и отслеживают активность пользователя);

2 место - *Групповые тренировки*, попали в двадцатку лидирующих трендов лишь в 2017 г. (6-е место), в 2018 (2-е место);

3 место - *Высокоинтенсивные интервальные тренировки;*

4 место – *Фитнес - программы для пожилых людей;*

5 место - *Упражнения с весом собственного тела;*

6 место – *Принятие на работу сертифицированных специалистов в области фитнеса;*

7 место – *Йога;*

8 место – *Персональные тренировки;*

9 место – *Функциональный фитнес;*

10 место – *Exercise is Medicine («упражнения как лекарство», ЛФК);*

11 место – *Велнес-коучинг;*

12 место - *Упражнения для снижения веса;*

13 место - *Мобильные приложения для тренировок;*

14 место - *Массажные валики для улучшения гибкости и подвижности мышц;*

15 место - *Пропаганда здорового образа жизни на работе;*

16 место - *Оценка результатов;*

17 место - *Тренировки на улице;*

18 место - *Лицензирование специалистов в сфере фитнеса*

19 место - *Персональные тренировки в мини-группах (2-4 человека);*

20 место – *Постреабилитационные классы.*

Рассматривая вышеприведенные данные с позиции «Наивысший результат – с наименьшими затратами», можно отметить, что большинство трендов по-прежнему выполняются и в домашних условиях, используя фитнес - приспособления и гаджеты, а также персональные тренировки и рекомендации через интернет в режиме «онлайн» и «оффлайн».

Нами также проведен опрос с целью выявления особенностей использования фитнес технологий в жизнедеятельности. Среди участников опроса, 47% - в возрасте 30-40 лет, 26,5% - 20-30 лет, 17,6% - 40-50 лет, остальные старше 50 лет. Из опрошенных 38% занимаются фитнесом, остальные – нет, среди занимающихся, в фитнес клубе - 56%, дома – 44%. Наиболее популярными видами упражнений для домашних занятий, являются следующие:

-«планка- 28%;

- «приседания» - 24%;

- «отжимания» - 24%;

- «выпады» -13%;

- «бег по лестнице» -8%;

- «лечебная гимнастика» - 4%.

Среди форм занятий предпочитают: самостоятельные занятия - 58%, персональные тренировки - 39%, групповые занятия – 23,5% опрошенных. В зависимости от нагрузки, большинство (70%) выбирают смешанные тренировки, 19% - кардио-тренировки и 11%-силовые нагрузки. Используют фитнес-гаджеты для тренировок 41,2% опрошенных. Приложение в телефоне для фитнеса используют 62% занимающихся, фитнес-браслет имеют- 29%, умные часы- 19%, пульсометр – 14,3%, шагомер и анализаторы сна - 33%, беспроводные наушники – 19%. Выявлены групповые программы – которые посещают опрошенные: йога -33%, смешанные тренировки (кардио+сила) – 25%, по 17% аэробика, кроссфит, бодифлекс, по 8% танцевальные тренировки, кангу-джамп.

**Выводы.** Таким образом, выявлены тенденции физкультурно-оздоровительных технологий, наиболее популярных в мире и регионе РФ, однако на рейтинг этих технологий влияет социально-экономическая среда и стиль жизни конкретного человека, в условиях внешних ограничений на первый план выходят ФОТ, связанные с «онлайн» и «офлайн» режимами, приложения на смартфонах и фитнес гаджеты.

### **Список литературы:**

1. Голубева, Г.Н. Управление физкультурно-оздоровительными технологиями в семье с помощью приложений на смартфоне/Г.Н. Голубева//Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. №6. – 2019. – С. 30.

2. Thompson, W. R. Worldwide survey of fitness trends for 2019//Walter R. Thompson, Blaine Wilson, Wayne L. Westcott, Florentina Hettinga, Yuri Feito ACSM's Health & Fitness Journal: November/December 2018 - Volume 22 - Issue 6 - p 10–17 doi: 10.1249/FIT.0000000000000438.

3. Thompson, W. R. Worldwide survey of fitness trends for 2017//Walter R. Thompson, Blaine Wilson, Wayne L. Westcott, Florentina Hettinga, Yuri Feito ACSM's Health & Fitness Journal: [November/December 2016 - Volume 20 - Issue 6 - p 8-17](#)

## ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ

Давлетова Н.Х.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования по оценке факторов риска здоровью студентов-спортсменов как составляющей части системы здоровьесберегающего сопровождения учебного и тренировочного процесса в спортивном вузе. Проведено интервьюирование тренеров и студентов-спортсменов 25 видов спорта, сформирован список гигиенических факторов риска физкультурно-спортивной среды для здоровья студентов-спортсменов, проведено их ранжирование и оценка. По результатам исследования выявлено, что гигиенические факторы риска, связанные с микроклиматическими и иными условиями в спортивных залах/сооружениях, чаще всего наблюдаются в циклических видах спорта ( $74,2 \pm 7,73\%$ ), спортивных играх ( $64,2 \pm 5,39\%$ ), сложно-координационных видах спорта ( $59,4 \pm 6,68\%$ ). С гигиеническими факторами риска, связанными с соблюдением требований личной гигиены, режима питания, и питьевого режима чаще всего сталкиваются в рекреационных видах спорта ( $45,9 \pm 9,09\%$ ), сложно-координационных видах спорта ( $19,2 \pm 5,35\%$ ) и единоборствах ( $18,4 \pm 5,42\%$ ). Факторы риска, связанные со спортивной экипировкой и инвентарем, больше свойственны рекреационным видам спорта ( $41,7 \pm 9,00\%$ ), единоборствам ( $32,4 \pm 6,55\%$ ) и сложно-координационным видам спорта ( $27,9 \pm 8,63\%$ ).

**Ключевые слова:** факторы риска, здоровье, спортсмены, спортивные сооружения, физкультурно-спортивная деятельность.

## ASSESSMENT OF RISK FACTORS ON THE HEALTH OF ATHLETES STUDENTS

Davletova N.Ch.

Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article presents the results of a study on the assessment of risk factors for the health of student athletes as an integral part of the health-saving support system for the educational and training process in a sports university. Trainers and student athletes of 25 kinds of sports were interviewed, a list of hygienic risk factors for the sports and athletic environment for the health of student athletes was compiled, and their ranking and assessment were conducted. According to the results of the study, it was found that hygiene risk factors associated with microclimatic and other conditions in sports halls / facilities are most often observed in cyclic sports ( $74.2 \pm 7.73\%$ ), sports games ( $64.2 \pm 5.39\%$ ), complex coordination sports ( $59.4 \pm 6.68\%$ ). Hygiene risk factors associated with the observance of personal hygiene, diet, and drinking regimen are most often encountered in recreational sports ( $45.9 \pm 9.09\%$ ), complex coordination sports ( $19.2 \pm 5.35\%$ ) and martial arts ( $18.4 \pm 5.42\%$ ). Risk factors associated with sports equipment and equipment are more characteristic of recreational sports ( $41.7 \pm 9.0\%$ ), martial arts ( $32.4 \pm 6.55\%$ ) and difficult-coordinated sports ( $27.9 \pm 8.63\%$ ).

**Key words:** risk factors, health, athletes, sports facilities, sports and athletic activities.

**Актуальность.** Состояние здоровья студентов-спортсменов определяется сложным взаимодействием целого ряда факторов. Среди них можно выделить: наследственность, образ и качество жизни, качество окружающей среды, в том числе учебной и спортивной, в которых проходят учебно-тренировочные занятия и соревнования [4].

Элементы физкультурно-спортивной среды оказывают значительное и всестороннее влияние на спортивную работоспособность, процесс восстановления после тренировочных нагрузок и показатели здоровья студентов-спортсменов. Это влияние может быть, как

положительным, так и отрицательным по отношению к здоровью спортсмена и определяется спецификой вида спорта, условиями и организацией учебно-тренировочного процесса. Интенсивная физическая нагрузка, качество и свойства спортивной экипировки, инвентаря, параметры микроклимата спортивных и тренажёрных залов, несоблюдение правил рационального питания и режима дня, отсутствие определенного питьевого режима могут негативно сказаться на состоянии здоровья студента-спортсмена [3]. Поэтому важно, помимо достижения определенных спортивных результатов, уделять внимание здоровьесберегающему сопровождению учебного и тренировочного процесса [1]. В тоже время, вопросы взаимодействия студента-спортсмена с элементами физкультурно-спортивной среды, влияния организации учебного процесса на состояние организма студента-спортсмена представляют исследовательский интерес. Вышесказанное определило актуальность настоящего исследования.

**Цель** исследования – оценка факторов риска здоровью студентов-спортсменов, как составляющей части организации системы здоровьесберегающего сопровождения учебного и тренировочного процесса в спортивном вузе.

**Организация и методы исследования.** Исследование проводилось на базе Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. Для выявления основных гигиенических факторов риска здоровью спортсменов на первом этапе исследования было проведено интервьюирование 273 тренеров и студентов-спортсменов 25 видов спорта. В ходе опроса респондентам предлагалось перечислить проблемы гигиенического характера, с которыми они сталкиваются в процессе своей профессиональной деятельности, и которые могут являться факторами риска для здоровья спортсменов. На втором этапе была проведена систематизация и группировка всех перечисленных проблем и сформирован список гигиенических факторов риска физкультурно-спортивной среды для здоровья спортсменов, далее проведено ранжирование факторов в зависимости от их выраженности в различных видах спорта.

Статистический анализ полученных данных осуществлялся с помощью методов непараметрической статистики (относительные показатели на 100 опрошенных и ошибки показателя  $P \pm p$ ) с использованием компьютерной программы Microsoft Excel и пакета анализа Statistica 8.0. Достоверность различий между группами оценивалась по непараметрическому критерию Краскела-Уолиса для несвязанных выборок (критический уровень значимости  $p < 0,05$ ).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе настоящего исследования все перечисленные тренерами и студентами-спортсменами факторы риска гигиенического характера, с которыми они сталкиваются в своей профессиональной деятельности, были разделены на следующие три группы:

- факторы риска, связанные с микроклиматическими и иными условиями в тренировочных и соревновательных залах/спортивных сооружениях;
- факторы риска, связанные с соблюдением требований личной гигиены, режима питания и питьевого режима спортсменами;
- факторы риска, связанные со спортивной экипировкой и спортивным инвентарем.

Таблица – 1 Распределение факторов риска гигиенического характера в различных видах спорта, % ( $P \pm p$ )

Показатели	Виды спорта *					
	ЦВС (n=32)	ССВС (n=27)	СКВС (n=54)	Е (n=51)	СИ (n=79)	РВС (n=30)
Факторы риска для здоровья спортсменов, связанные с микроклиматическими и иными условиями тренировочных и соревновательных залов	74,2±7,73	59,3±9,45	59,4±6,68	49,2±7,00	64,2±5,39	12,4±6,01
Факторы риска для здоровья спортсменов, связанные с соблюдением требований личной	10,7±5,46	12,8±6,42	19,2±5,35	18,4±5,42	17,1±4,23	45,9±9,09

гигиены, режима питания и питьевого режима спортсменами						
Факторы риска для здоровья спортсменов, связанные со спортивной экипировкой и спортивным инвентарем	15,1±6,32	27,9±8,63	21,4±5,58	32,4±6,55	18,7±4,39	41,7±9,00

*Примечание:* \* - ЦВС - циклические виды спорта, ССВС - скоростно-силовые виды спорта, СКВС - сложно-координационные виды спорта, Е - единоборства, СИ - спортивные игры, РВС - рекреационные виды спорта.

Как видно из Таблицы 1 гигиенические факторы риска, связанные с микроклиматическими и иными условиями в спортивных залах/сооружениях, чаще всего наблюдаются в циклических видах спорта (74,2±7,73%), спортивных играх (64,2±5,39%), сложно-координационных видах спорта (59,4±6,68%). С гигиеническими факторами риска, связанными с соблюдением требований личной гигиены, режима питания, и питьевого режима чаще всего сталкиваются в рекреационных видах спорта (45,9±9,09%), сложно-координационных видах спорта (19,2±5,35%) и единоборствах (18,4±5,42%). Факторы риска, связанные со спортивной экипировкой и инвентарем, больше свойственны рекреационным видам спорта (41,7±9,00%), единоборствам (32,4±6,55%) и сложно-координационным видам спорта (27,9±8,63%).

Ранжирование факторов риска показало, что ведущими из них для сложно-координационных видов спорта и спортивных игр являются недостаточное/неравномерное освещение спортивного зала, что является недопустимым, особенно в игровых видах спорта, где объект слежения (мяч, шайба и т.д.) требует напряжения зрения, и в ходе учебно-тренировочного занятия при недостаточном или неравномерном освещении в течение длительного времени вызывает утомление зрительного анализатора. Это приводит к снижению не только остроты зрения и спортивной работоспособности, но и к повышению травматизма [2].

Загрязненность ковров, покрытий, матов в спортивных залах – одна из основных проблем гигиенического характера, с которой чаще всего сталкиваются в контактных видах спорта. Наличие замкнутых коллективов спортсменов, соприкасающихся между собой во время поединка, присутствие патогенных/условно-патогенных микроорганизмов на предметах и отсутствие своевременной уборки и дезинфекции может привести к росту рисков возникновения вспышек инфекционных заболеваний [5].

Среди гигиенических проблем тренеры и студенты-спортсмены циклических видов спорта отметили низкую температуру в помещениях, что может послужить причиной появления простудных заболеваний у спортсменов. Повышенный уровень шума чаще всего отмечали тренеры и спортсмены скоростно-силовых видов спорта, а в рекреационных видах спорта, по мнению опрошенных, чаще всего наблюдается нарушение правил личной гигиены спортсменами. Вышеперечисленные факторы могут определять вероятность развития нарушений в состоянии здоровья спортсменов и обуславливают негативное воздействие шума и развитие инфекционных заболеваний [6].

Таким образом, факторы риска, с которыми сталкиваются тренеры и спортсмены, имеют свою специфику в зависимости от вида спорта. На выявлении, оценивании и разработке мер по снижению негативно действующих и повышению эффектов от положительно действующих факторов физкультурно-спортивной среды, должно строиться здоровьесберегающее сопровождение учебного и тренировочного процессов.

### **Список литературы:**

1. Агарков Н.М., Акинина Н.В. Реализация здоровьесберегающих технологий в вузах // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – № 1. – С.176-178.
2. Быкова Г.И., Коршунова Н.Н. Световая среда сооружений для физкультурно-оздоровительных занятий // Вестник РУДН. Серия: Инженерные исследования. – 2013. – №3. – С.53-57.

3. Кириченко В.В. Оптимизация здоровьесберегающего сопровождения учебно-тренировочного процесса в детско-юношеской спортивной школе // Вестник КемГУ. – 2013. – № 3(55). – С.75-79.
4. Коваленко А.Н. Динамика состояния здоровья студентов вуза физической культуры как показатель адаптации к сочетанным физическим и умственным нагрузкам // VIII Материалы международной научно-практической конференции «Система менеджмента качества в вузе: здоровье, образованность, конкурентоспособность». – 2019. – С.101-105.
5. Davies H.D., Jackson M.A., Rice S.G. Infectious Diseases Associated With Organized Sports and Outbreak Control Pediatrics. 2017 doi: 10.1542/peds.2017-2477.
6. Donnelly A.A., MacIntyre T.E., O’Sullivan N., Warrington G., Harrison A.J., Igou E.R. Environmental Influences on Elite Sport Athletes Well Being: From Gold, Silver, and Bronze to Blue Green and Gold. Front Psychol. 2016; 7: 1167.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАССАЖА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Дворянинова Е.В.  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Беларусь

**Аннотация.** В статье представлено экспериментальное обоснование необходимости использования дифференцированного подхода при выборе средств артикуляционного массажа у детей 4-5 лет с нарушениями речи. Выбор обусловлен состоянием тонуса артикуляционных мышц, что дает возможность опосредованно воздействовать и улучшать произносительную сторону речи.

**Ключевые слова.** Дифференцированный артикуляционный массаж, дети 4-5 лет с нарушениями речи, тонус артикуляционных мышц.

## USE OF MASSAGE IN CHILDREN WITH SPEECH DISORDERS

Dvoryaninova E. V.  
Belarusian State University of Physical Culture,  
Minsk, Belarus

**Abstract.** The article presents an experimental justification for the need to use a differentiated approach when choosing means of articulatory massage in children 4-5 years old with speech impairments. The choice is determined by the state of the tone of the articulatory muscles, which makes it possible to indirectly influence and improve the pronunciation side of speech.

**Keywords.** Differentiated articulatory massage, children 4-5 years old with speech impairment, tonus of articulatory muscles.

**Введение.** На сегодняшний день речевое развитие детей дошкольного возраста является актуальной проблемой, т.к. процент дошкольников с различными речевыми нарушениями остается стабильно высоким. Согласно данным статистики на 2018 год в Республике Беларусь 58 % детей дошкольного возраста и 56 % первоклассников имеют отклонения в речевом развитии [1, 2].

Правильное формирование речи и других высших психических функций зависит от своевременного созревания определенных мозговых зон, взаимодействия анализаторных систем и сформированности межанализаторных связей. Отклонение которых ведет за собой недостаточность лицевой и артикуляционной моторики, проявляющейся в бедности, невыразительности мимических движений, в нечетком или неправильном звукопроизношении, невнятности речи.

**Методы и организация исследования.** Цель исследования – совершенствование методики массажа, направленной на коррекцию тонуса артикуляционных мышц у детей 4-5 лет с нарушениями речи.

Исследование проводилось на базе Государственного учреждения образования «Ясли-сад №173 г. Минска». Сроки проведения: с 20.01.2019-02.03.2019. В экспериментальной группе массаж использовался 3 раза в неделю по 20-25мин: 1. дифференцированный логопедический массаж; 2. дифференцированный коррекционный массаж шейно-воротниковой области. В контрольной группе массаж использовался 3 раза в неделю по 20-25мин: 1. логопедический массаж; 2. массаж шейно-воротниковой области.

На основании научной литературы и собственных исследований было выявлено, что у данной категории детей обнаруживается разный тонус артикуляционных мышц справа и слева. Это определяет необходимость дифференцированного воздействия. Приемы массаж, без учета дифференциации, у одних массируемых будут вызывать улучшение, а у других – ухудшение состояния. Разрабатывая экспериментальную методику массажа для детей 4-5 лет

с нарушениями речи мы руководствовались характером тонуса мышц, что дало возможность впервые использовать дифференцированный подход не только при выборе интенсивности массажа, но и при дифференциации приемов массажа с учетом процента расхождения тонуса парных мышц лица [3].

Цель массажа – дифференцированно воздействовать на нормализацию мышечного тонуса, скоординировать работу парных артикуляционных мышечных групп, активизировать нервные центры, повысить сенсорную чувствительность.

Курс артикуляционного массажа составил 18 сеансов, 3 раза в неделю. Длительность одной процедуры варьировалась в зависимости от степени выраженности нарушения тонуса мышц. Длительность 1-3 процедуры составила 4-6 минут, а последующих – 10-15 минут [4].

Для достижения цели были использованы следующие методы исследования: анализ научной и методической литературы, педагогический эксперимент, миотонометрия, метод математической статистики.

После применения дифференцированной методики массажа нами получены следующие результаты. В сокращенном состоянии показатели тонуса мышц увеличились: жевательных – в ЭГ на 3%, тогда как в КГ на 1%; височных – в ЭГ на 6%, в КГ на 2%; щечных – в ЭГ на 4%, в КГ на 1 %; мышцы опускающей нижнюю губу в ЭГ на 3%, в КГ на 2 %; круглой мышцы губ в ЭГ на 8%, в КГ на 4%. При этом процент расхождения тонуса парных мышц справа и слева снизился: жевательных – в ЭГ на 2%, в КГ на 1 %; височных – в ЭГ на 6%, в КГ на 6%; щечных – снизился в ЭГ на 6%, в КГ на 3 %.

В расслабленном состоянии показатели тонуса мышц снизились: жевательных – в ЭГ на (8%), КГ на 4 %; височных – в ЭГ на 10%, в КГ на 2%; щечных – в ЭГ на (3%), КГ на 2 %; мышцы опускающей нижнюю губу в ЭГ на 5%, в КГ на 2 %; круглой мышцы губ в ЭГ на 3%, в КГ на 1%. При этом процент расхождения тонуса парных мышц в расслабленном состоянии справа и слева снизился: жевательных – в ЭГ на 4 %, в КГ на 1 %; височных – в ЭГ на 5%, в КГ на 3%; щечных – в ЭГ на 5%, в КГ на 5 %.

#### **Выводы.**

1. Теоретической предпосылкой дифференцированного подхода при выборе средств адаптивной физической культуры (приемов массажа), позволяющих корректировать тонус артикуляционных мышц у детей 4-5 лет с нарушением речи явилась выявленная разница тонуса мышц справа и слева.

2. Разработанная методика дифференцированного артикуляционного массажа у детей 4-5 лет с нарушениями речи включала использование различных массажных приемов и способе их применения в зависимости от состояния тонуса мышц справа и слева. При пониженном тонусе артикуляционной мускулатуры используются следующие приемы: поглаживание, растирание, разминание, вибрация, ударные приемы. При повышенном артикуляционных мышц используются следующие приемы: поглаживание, растирание мест прикрепления, разминание, вибрация, надавливание подушечками пальцев.

3. Реализация методики дифференцированного артикуляционного массажа у детей 4-5 лет с нарушениями речи позволила улучшить следующие показатели: увеличить амплитуду тонуса жевательных, височных, щечных мышц; мышцы опускающей нижнюю губу и круглой мышцы губ. А также уменьшить процент расхождения тонуса парных мышц справа и слева (жевательных, височных, щечных). Это позволило опосредованно воздействовать и улучшать произносительную сторону речи.

#### **Список литературы:**

1. Ранняя диагностика отклонений в психофизическом развитии детей / Нац. ин-т образования Респ. Беларусь. – Мн.: НИО, 2000. – 67 с.
2. Красикова, И. С. Детский массаж. Массаж и гимнастика для детей от рождения до трех лет. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: КОРОНА принт, 2000. — 320 с, ил.
3. Монич, Е.Н. Структура и содержание коррекционно-развивающей программы детей дошкольного возраста с нарушением речи / Е.Н. Монич, Е.В. Дворянинова // Международная студенческая научно-практическая конференция «Актуальные проблемы физического воспитания студентов», Чебоксары, 30-31 января 2019 г. / Чувашская государственная сельскохозяйственная академия – Чебоксары, 2019г.



## ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ

Денисенко Д.Ю.

Поволжская государственная академия физической культуры,  
спорта и туризма, Казань, Россия

Завитаев С.П.

Екатеринбургский институт физической культуры, Екатеринбург, Россия

Денисенко Ю.П.

Набережночелнинский государственный педагогический  
университет, Набережные Челны

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные подходы спортивной подготовки юных хоккеистов с использованием дополнительных средств физического и психического восстановления спортсменов. А также проведение дополнительных занятий по технике безопасности в процессе спортивной подготовки и усиления акцентов на физическую и тактическую подготовку юных хоккеистов. Это приведет к использованию юным спортсменом дополнительных возможностей своего организма для реализации поставленных перспективных задач на весь период спортивной жизни. Здоровье детей продолжает оставаться неудовлетворительным и имеет тенденцию к ухудшению. Необходимо уделять больше внимания возможностям сохранения здоровья детей во всех сферах деятельности, которую они выполняют, в том числе и в спорте.

**Ключевые слова:** здоровье, здоровьесбережение, спортивная подготовка, юные спортсмены, восстановление

## HEALTH-SAVING TECHNOLOGY IN PHYSICAL TRAINING OF YOUNG HOCKEY PLAYERS

Denisenko D. Yu.

Volga State Academy of Physical Culture,  
Sports and Tourism, Kazan, Russia

Zavitayev S.P.

Yekaterinburg Institute of Physical Culture, Yekaterinburg, Russia

Denisenko Yu.P.

Naberezhnochelninsky State Pedagogical  
University, Naberezhnye Chelny, Russia

**Abstract.** The article considers modern approaches of sports training of young hockey players with the use of additional means of physical and mental recovery of athletes. As well as carrying out additional safety classes in the process of sports training and increasing emphasis on physical and tactical training of young hockey players. Which, according to the authors, will lead to use by the young athlete of additional possibilities of the body for realization of set promising tasks for the whole period of sports life. Children's health remains poor and tends to deteriorate. Greater attention should be paid to the possibilities of preserving children's health in all areas of activity they perform, including sports.

**Keywords:** health, health-saving, sports preparation, young athletes, restoration

Важной составной частью государственной социальной политики является всестороннее и эффективное развитие физической культуры и спорта. Основная цель соответствующей политики – оздоровление нации, формирование здорового образа жизни населения, гармоничное воспитание физически крепкого, здорового поколения, а также достойное выступление российских спортсменов на крупнейших спортивных международных соревнованиях. К сожалению, здоровье детей продолжает оставаться плохим и имеет тенденцию к ухудшению.

В связи с этим необходимо уделять больше внимания возможностям сохранения здоровья детей во всех сферах деятельности, которую они выполняют, в том числе и в спорте. Занятия спортом предъявляют организму спортсмена самые разнообразные и очень высокие требования. Это огромное разнообразие требований сочетается с таким же разнообразием особенностей условий, в которых протекает спортивная деятельность. Одной из самых первых и главных задач, которые должны решаться спортивной школой, является сохранение здоровья юных спортсменов в процессе спортивной тренировки, соревновательной деятельности и т.д. Рассматривая возможности повышения спортивных результатов юных спортсменов без ущерба для здоровья, следует отметить, что в практике систем подготовки существуют достаточно большие резервы, выявление и активизация которых могут способствовать преодолению, так часто возникающих негативных тенденций в здоровье спортсменов, имеющих место в системах и методиках спортивной подготовки.

Однако, как показывает анализ состояния здоровья юных спортсменов, такого рода меры не обеспечивают достаточной эффективности при их использовании в практике спортивной тренировки. Причем это проявляется как в плане сохранения здоровья спортсменов, так с точки зрения качества приобретаемых навыков и умений. Безусловно, многое в усилении негативных тенденций в практике спорта обусловлено общесоциальными явлениями. Тем не менее, в системе спортивной подготовки имеются немалые резервы, которые могут быть использованы в целях сохранения здоровья спортсменов без снижения качества и конечного результата подготовки. Необходимые нагрузки, воспринимаются организмом не всегда адекватно, при этом, безусловно, оказывается определенное влияние на здоровье спортсмена. Если объем соответствующих нагрузок превышает возможности организма, обусловленные возрастными или индивидуальными особенностями, то это грозит развитием переутомления, в том числе и хронического. Поэтому с целью сбережения здоровья необходимо упорядочивание нагрузок таким образом, чтобы это не принесло ущерба здоровью.

В соответствии с этим, нами осуществлялось проектирование методики спортивной подготовки в аспекте здоровьесберегающего подхода. Теоретическая готовность к осуществлению здоровьесбережения в спортивной подготовке воспитанников спортивных школ, характеризуется направленностью, по сути, только на результат. В данном случае критерием, с точки зрения руководящего звена, является также результат. При таком подходе к спортивной подготовке юных спортсменов не может быть и речи о сохранении здоровья.

Практическая готовность основывается на соответствующих умениях и представляет собой способность ведущих тренерских кадров реально на практике применять меры, способствующие обеспечению повышения результативности спортивной подготовки и укрепления здоровья спортсменов в неразрывном единстве. Соответствующий компонент готовности базируется на имеющемся опыте осуществления здоровьесберегающего тренировочного процесса, проявлении творческих качеств в его проектировании и др.

Исследование проводилось на базе детских спортивных школ по хоккею. Исследованием были охвачены 100 юных хоккеистов 13-14 лет, с непрерывным стажем занятий семь лет.

Исследование проводилось в рамках трех последовательных и взаимосвязанных этапов, обеспечивающих преемственность в планировании, получении, обработке, интерпретации и представлении теоретического и экспериментального материала. Нами осуществлялось проектирование методики спортивной подготовки в аспекте здоровьесберегающего подхода. На начальном этапе проектирования соответствующей методики проводилось обследование состояния здоровья и исходного уровня спортивной подготовленности юных хоккеистов в спортивных школах. Нами отслеживались тенденции в состоянии здоровья юных хоккеистов по данным обязательных медицинских обследований, проводимых в каждой команде два раза в год по утвержденным методикам. Соответствующая информация расценивалась нами, как один из показателей результативности применяемых в практике спортивной подготовки здоровьесберегающих мер.

Уровень спортивной подготовленности юных хоккеистов мы оценивали по техническим показателям, по тактике игры, а также по физическим кондициям и психологическому состоянию. Поэтому цель нашего исследования заключалась в разработке такой методики спортивной подготовки, которая базируется на неотъемлемой взаимосвязи между повышением спортивного мастерства, за счет вышеперечисленных разделов подготовки, и сбережением здоровья юных хоккеистов.

Нами выявлены особенности состояния сердечно-сосудистой системы и проведен количественный и качественный анализ травм опорно-двигательного аппарата юных спортсменов. Также мы определили исходные уровни спортивной подготовленности в техническом, тактическом, физическом и психологическом аспектах. Следует отметить, что каждая возрастная группа занимающихся имеет индивидуально составленный учебно-тренировочный график спортивной подготовки в годичном цикле, которому соответствует объем выполняемой работы на учебно-тренировочных занятиях. Но все же, в них делается основной акцент на достижение как можно более высокого спортивного результата посредством общепринятых стандартных нагрузок, без акцента на сохранение здоровья спортсменов, применения разнообразных средств восстановления. Причины довольно низкой эффективности деятельности спортивных школ, с точки зрения здоровьесбережения юных спортсменов видятся нам в отсутствии единой здоровьесберегающей методики осуществления спортивной подготовки спортсменов, которая реализовывалась бы на каждом году обучения. Многие тренеры признают, что в своей работе уделяют явно недостаточное внимание проектированию и реализации в спортивной подготовке тех или иных педагогических средств осуществления здоровьесбережения, обладают явно недостаточным уровнем профессиональной готовности в данных аспектах.

Основной целью нашего исследования является создание предпосылок тому, чтобы тренеры-преподаватели имели возможности осуществления мер здоровьесбережения спортсменов в спортивных школах, через обеспечение паритета между спортивным мастерством и сохранением здоровья занимающихся.

Разработанная нами здоровьесберегающая методика спортивной подготовки юных спортсменов, где соблюдается паритет между повышением спортивного мастерства и сохранением здоровья, позволяет проектировать и реализовывать учебно-тренировочный процесс с направленностью на решение этой проблемы в неразрывном единстве ее составляющих.

Основу для построения здоровьесберегающей методики спортивной подготовки составляют резервы здоровьесбережения юных спортсменов. В качестве таковых выступают нормализация соотношения между физической, технической, тактической и психологической подготовкой, повышение внимания к обеспечению техники безопасности. Предлагаемая нами методика спортивной подготовки, рассматриваемая в паритете между развитием спортивной подготовленности и сбережением здоровья спортсменов, основывается на понятии здоровьесбережения. Ее основные положения строятся на том, что учебно-тренировочный процесс целесообразно строить с направленностью на сохранение здоровья с целью зарождения дальнейших, перспективных тенденций к росту спортивных результатов, за счет высокой готовности организма воспринимать нагрузки, ведущие к прогрессивному росту мастерства и опять же сохранению здоровья спортсменов.

На основе разработанной методики спортивной подготовки определены резервы проектирования содержания подготовки для осуществления здоровьесберегающего учебно-тренировочного процесса.

Проведенная в рамках опытной работы реализация методики здоровьесбережения, направленная на обеспечение паритета между развитием спортивной подготовленности и сбережением здоровья юных спортсменов, показала возможности применения соответствующих теоретических разработок в практике спортивной подготовки. Внедрение составленной на их основе здоровьесберегающей методики спортивной подготовки инициировало снижение травм опорно-двигательного аппарата и нарушений сердечно-

сосудистой системы юных спортсменов. Их реализация в практике спортивной подготовки была достаточно результативной с точки зрения спортивных достижений и сбережения здоровья, достижения паритета между данными показателями, что в целом подтвердило достоверность наших теоретических заключений.

## МИОРЕЛАКСАЦИЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СПОРТСМЕНОВ

Денисенко Ю. П., Ахметов А.М.

Набережночелнинский государственный педагогический университет,  
Набережные Челны, Россия

Яценко Л.Г.,

Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна, Санкт-Петербург, Россия

Денисенко Д.Ю.

Поволжская государственная академия физической культуры,  
спорта и туризма, Казань, Россия

Гераськин А.А.

Омский государственный технический университет, Омск, Россия

Андрущишин И.Ф.

Казахская академия спорта и туризма, Алматы, Казахстан

**Аннотация.** В настоящее время существуют различные пути повышения специальной физической работоспособности спортсменов, основанные, главным образом, на увеличении тренировочных и соревновательных нагрузок. Они достаточно эффективны для достижения главной цели, но ни один из них не обеспечивает безопасность здоровья спортсменов. Следствием этого часто является нарушение в работе регуляторных механизмов, что существенно снижает уровень физической работоспособности и может приводить к различным неблагоприятным вегетативным сдвигам в состоянии здоровья. Поэтому необходимы физиологически обоснованные методы и принципы специальной релаксационной тренировки, направленной на повышение эффективности процесса подготовки спортсменов.

**Ключевые слова:** адаптация человека, состояние здоровья, методы релаксации, физическая работоспособность и выносливость.

## MYORELAXATION AND SPECIAL PHYSICAL EFFICIENCY OF ATHLETES

Denisenko Yu.P.

Naberezhnye Chelny State Pedagogical University, Naberezhnye Chelny, Russia

Yatsenko L.G.

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,  
St. Petersburg, Russia

Denisenko D. Yu.

Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

Geraskin A.A.

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

Andrushchishin Jo.F.

Kazakh Academy of Sport and Tourism,  
Almaty, Kazakhstan

**Abstract.** Nowadays there are different ways of a special physical working capacity improvement which are based on the increase of the training and competitive loads. They are effective enough for the main aim achievement but none of them provides health safety of sportsmen. The result is often a violation in the work of regulatory mechanisms, which significantly reduces the level of physical health and can cause a variety of adverse vegetative shifts in health status. That is why physiologically reasonable methods and principles of a special relaxation training, directed at effectiveness increase of the athletes training process are necessary.

**Keywords:** Human adaptation, health, relaxation methods, physical performance and endurance.

В последнее время всё более актуальной становится проблема обеспечения эффективной подготовки спортсменов в экстремальных условиях деятельности и создания функциональных предпосылок сохранения здоровья. Один из путей решения этой проблемы — привлечение эффективных современных и физиологически обоснованных технологий при одновременном использовании рациональной системы комплексной диагностики и коррекции функционального состояния. Такой подход позволяет расширить диапазон компенсаторных возможностей организма на фоне максимального объёма и интенсивности профессиональных и психоэмоциональных нагрузок. Обеспечение оптимальной адаптации к мышечным нагрузкам может стать одним из условий сохранения уровня здоровья и повышения качества профессионального мастерства. Безусловно, данная проблема приобретает особое значение в современных условиях профессиональной деятельности человека. Это находит отражение в ряде работ, связанных с представлениями о критичности нагрузок, как в спортивной, так и в других областях профессиональной деятельности.

Наряду с традиционными подходами к настоящему времени в различных видах спорта накоплен большой опыт использования целого ряда нетрадиционных средств (среднегорье, барокамерные, гипоксические и гипертермические воздействия, специальные дыхательные упражнения, методы биологической обратной связи, приёмы активной саморегуляции и релаксации и др.) в системе спортивной тренировки. Вместе с тем необходимо отметить, что в последнее время среди нетрадиционных средств воздействия на функциональное состояние организма человека пристальное внимание уделяется методикам миорелаксации, которым присущи такие черты, как безопасность воздействия, относительная лёгкость достижения эффекта и невысокие финансовые затраты. Релаксация, по мнению ряда авторов, рассматривается и как альтернатива или дополнение к коррекции функционального состояния. Поэтому она часто представляется как средство предупреждения, коррекции и устранения эмоциональных стрессов. Как отмечают исследователи, она к тому же — одна из ведущих в ряду методик, позволяющих добиваться необходимых изменений функционального состояния организма.

В физиологии под релаксацией понимают активный процесс уменьшения мышечного тонуса, а также снижения степени психоэмоционального напряжения. Естественно, к этому не могут быть сведены все изменения, которые характеризуют релаксационные процессы. Методы релаксации нашли применение и в коррекции ряда патологических состояний, при лечении гипертонической болезни, для снятия острых и хронических болевых состояний, в том числе и в спортивной деятельности. Состояние релаксации лежит и в основе медитативных методик. Медитация и упражнения на расслабление имеют широкий диапазон применений, наиболее часто они используются в трансцендентальной медицине. Нет сомнения, что все перечисленные эффекты применения методов релаксации имеют огромное значение и в спортивной деятельности.

Необходимо отметить, что миорелаксация, в частности скорость расслабления скелетных мышц, не менее важное качество, характеризующее функциональное состояние нервно-мышечной системы и функциональные возможности организма, чем сократительные характеристики мышц. Изучению этой проблемы было посвящено несколько диссертационных работ, в которых было доказано благотворное влияние специальных упражнений, улучшающих функцию расслабления скелетных мышц, на центральную нервную систему, деятельность висцеральных органов и систем, формирование рациональных типов кровообращения, координацию движений, скорость, выносливость, техническое мастерство, рост специальной физической работоспособности (СФР) и спортивных результатов. В ряде работ доказан существенный вклад функции расслабления мышц в прогресс спортивных результатов в различных видах спорта и даже в балете и хореографии.

Особенно значимы, на наш взгляд, исследования, доказывающие ведущую роль тормозных систем ЦНС и скорости произвольного расслабления скелетных мышц в важнейших проявлениях жизнедеятельности целостного организма: в механизмах срочной и

долговременной адаптации к большим физическим, гипоксическим и гипертермическим нагрузкам; в механизмах специальной физической работоспособности; в механизмах перенапряжений, травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата, а также в механизмах нарушений ритма и перенапряжений сердца у спортсменов; в механизмах адаптации сердца и формирования различных типов кровообращения; в механизмах кровоснабжения мышц и энергообеспечения мышечной деятельности; в механизмах повышения устойчивости к физическим перегрузкам, профилактики перенапряжений, травм и заболеваний, а также в механизмах защиты организма от экстремальных воздействий и оздоровления спортсменов. Следует также отметить, что на релаксации основаны все наиболее эффективные методы психорегуляции, саморегуляции и аутотренинга, используемые в специальной психологической подготовке спортсменов и в новейших оздоровительных технологиях. В настоящее время известны различные способы повышения СФР спортсменов, основанные главным образом на наращивании объёмов тренировочных и соревновательных нагрузок. Они достаточно эффективны для достижения своей главной цели, но ни один из них не обеспечивает сохранности здоровья спортсменов. Более того, с увеличением объёмов и интенсивности нагрузок, которые в спорте уже почти достигли своих пределов, прогрессивно растут спортивный травматизм и заболеваемость. Известны и разные способы укрепления здоровья человека, в большинстве из которых ведущую оздоровительную роль играют умеренные физические нагрузки малой интенсивности. Однако такой подход не способствует прогрессу специальной физической работоспособности и спортивных результатов.

Исходя из этого, была очевидной необходимость поиска принципиально новых путей для одновременного решения этих двух сложнейших и, по мнению многих исследователей, почти несовместимых проблем: проблемы достижения наивысших уровней СФР и проблемы сохранения и улучшения здоровья спортсменов — объединённых нами в одну общую проблему — повышения эффективности двигательной деятельности человека. В проведённых нами сериях экспериментов, в которых участвовали спортсмены различной квалификации и разных специализаций, была установлена прямая высокодостоверная зависимость СФР и, естественно, спортивных результатов от скорости произвольного расслабления (СПР) скелетных мышц. Причём в подавляющем большинстве из изученных нами видов спорта (в 17 из 20) значимость СПР в прогрессе спортивных результатов, особенно на этапах высшего спортивного мастерства, была существенно выше, чем значимость сократительных свойств мышц. Это, конечно, ни в коей мере не означает, что сократительные свойства мышц не играют никакой роли в механизмах работоспособности. Напротив, они чрезвычайно важны, поскольку именно сокращения мышц обеспечивают выполнение физической работы. А вот продолжительность этой работы, то есть физическая выносливость и, соответственно, СФР в значительно большей мере зависит от релаксационных характеристик мышц. Поэтому наши данные следует рассматривать лишь как доказательство того, что уровня развития сократительных свойств мышц, приобретённого, например, кандидатами в мастера спорта и перворазрядниками в процессе многолетней спортивной тренировки, уже вполне достаточно для достижения вершин спортивного мастерства, и достижение этих вершин лимитируется главным образом уровнем СПР мышц. Здесь же следует сказать о высоко достоверных корреляционных связях СПР со всеми основными компонентами координации движений и со спортивными результатами в сложнокоординационных видах спорта. Заслуживают внимания также данные о существенном влиянии СПР на степень реализации сократительных свойств мышц. Перечисленные факты достаточно значимы для понимания важной роли, которую играет миорелаксация в росте СФР во всех видах спортивной деятельности, т. к. в каждом из них проявляются повышенные требования к скорости, скоростной выносливости, координированности или к различным сочетаниям этих качеств, находящихся в прямой взаимосвязи с СПР мышц.

## КАК ПРИВЛЕЧЬ ЖЕЩИН К ЗАНЯТИЯМ В ФИТНЕС-КЛУБЕ

Драндров Г. Л.  
Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева  
Чебоксары, Россия

**Аннотация.** В статье раскрывается авторское понимание сущности и содержания физкультурно-оздоровительной мотивации личности; приводятся результаты экспериментального исследования с участием 133 женщин первого периода зрелого возраста, свидетельствующие о низком уровне развития физкультурно-оздоровительной мотивации; представлены комплекс педагогических условий ее формирования у женщин в процессе занятий в фитнес-клубе и результаты педагогического эксперимента, говорящие о высокой эффективности их реализации в педагогической практике.

**Ключевые слова:** женщины, физкультурно-оздоровительная мотивация, педагогические условия, фитнес-клуб.

## HOW TO ATTRACT WOMEN TO THE MEN IN FITNESS-CLUB

Drandrov, G.L.  
Chuvash State Teachers' University. I.Y. Yakovlev  
Cheboksary, Russia

**Abstract.** The article reveals the author's understanding of the essence and content of physical and recreational motivation of the individual; the results of a pilot study involving 133 women of the first period of adulthood, indicating a low level of physical and recreational motivation; presented a set of pedagogical conditions for its formation in women during classes in the fitness club and the results of the pedagogical experiment, indicating the high effectiveness of their implementation in pedagogical practice.

**Keywords:** women, physical and recreational motivation, pedagogical conditions, fitness club.

**Введение.** В нашей стране в последние годы уделяется большое внимание решению сформулированной в «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» задачи вовлечения россиян в систематические занятия физическими упражнениями [9]. Исторически так сложилось, что представительницы слабого поля характеризуются в сравнении с мужчинами относительно низким уровнем физической активности. Одной из основных причин сложившейся ситуации является наблюдаемый среди женщин низкий уровень мотивации на систематические занятия физической культурой и спортом [6, 8 и др.].

Реферативный обзор литературных данных свидетельствует, что на сегодняшний день изучены особенности мотивации женщин к занятиям оздоровительной физической культурой [1, 2, 4], организационно-методические основы ее формирования [3, 5, 6, 7, 10 и др.].

Сегодня все большую популярность среди женщин приобретают фитнес-клубы, предоставляющие возможности для удовлетворения потребности в двигательной активности. Но не всегда женщины, позанимавшись некоторое время в фитнес-клубе, остаются в числе его постоянных членов. Как правило, это обусловлено тем, что существующие подходы к организации занятий в фитнес-клубе не приводят к формированию у женщин устойчивой физкультурно-оздоровительной мотивации. Это определило проблему нашего исследования: каковы педагогические условия повышения эффективности формирования у женщин первого периода зрелого возраста физкультурно-оздоровительной мотивации в процессе занятий в фитнес-клубе. Решение этой проблемы являлось целью нашей работы.



**Методы и организация исследования.** В исследовании с учетом решаемых задач были выделены четыре последовательных этапа. На первом этапе на основе анализа и общения литературы по исследуемой проблеме уточнялись сущность и содержание физкультурно-оздоровительной мотивации личности. На втором этапе было проведено экспериментальное исследование с участием 133 женщин первого периода зрелого возраста, направленное на определение уровня сформированности физкультурно-оздоровительной мотивации. Измерение показателей мотивации осуществлялось с применением разработанной нами анкеты закрытого типа. На третьем этапе был разработан и теоретически обоснован комплекс педагогических условий формирования физкультурно-оздоровительной мотивации у женщин первого периода зрелого возраста в процессе занятий в фитнес-клубе. На четвертом этапе был проведен формирующий педагогический эксперимент продолжительностью в 9 месяцев с участием контрольной (20 человек) и экспериментальной (20 человек) групп женщин, занимающихся в фитнес-клубе, нацеленный на апробацию разработанного нами комплекса педагогических условий. Занятия в фитнес-клубе проводились в групповой форме три раза в неделю. В экспериментальной группе (ЭГ), в отличие от контрольной группы (КГ), был реализован разработанный нами комплекс педагогических условий. У испытуемых обеих групп до и после завершения педагогического эксперимента измерялись с применением разработанного нами диагностического инструментария показатели развития физкультурно-оздоровительной мотивации. Сравнительный анализ среднegrupповых показателей проводился с использованием параметрического t-критерия Стьюдента.

**Результаты исследования.** *Физкультурно-оздоровительная мотивация* определена нами как психическое состояние установки человека, которое обусловлено переживанием потребностей, удовлетворяемых физкультурно-оздоровительной деятельностью, знаниями в области этой деятельности, самооценкой своих возможностей в отношении этой деятельности, критериями удовлетворительного достижения ее целей, ожидаемыми оценками других людей процесса и результатов деятельности. Она определяет содержание и уровень проявляемой человеком психической и физической активности в конкретных жизненных ситуациях.

В содержании этой мотивации нами выделены мотивационный, когнитивный и поведенческий компоненты. Они качественно различаются по роли в функционировании и развитии мотивации. С учетом уровня их развития выделяются три уровня физкультурно-оздоровительной мотивации: противоречивый (не сложившийся), ситуативно-обусловленный и личностно-обусловленный.

*Результаты анкетного опроса* 133 женщин первого периода зрелого возраста показали, что большинство из них основным фактором, определяющим здоровье, считают здоровый образ жизни, включая занятия физическими упражнениями, закаливание, правильное питание. Однако эта позиция чаще всего остается только декларируемой, не подкрепленной реальным включением в физкультурно-спортивную деятельность, а интерес к спорту проявляется на уровне созерцательного отношения к нему как к зрелищу.

В качестве основной причины, препятствующей занятиям физическими упражнениями, женщины называют недостаток свободного времени. Вторыми по значимости причинами называются недостаточность денежных средств и отсутствие соответствующей материальной базы. Для половины испытуемых основным мотивом занятий физической культурой выступает потребность в здоровье. На второй позиции по значимости находится стремление к улучшению показателей физического развития, на третьей – стремление к формированию черт характера.

В целом физкультурно-оздоровительная мотивация женщин первого периода зрелого возраста характеризуется средним уровнем развития мотивационного компонента, низкими показателями когнитивного компонента и близкими к средним значениям показателям поведенческого компонента.

Повышение эффективности формирования физкультурно-оздоровительной мотивации у женщин первого периода зрелого возраста обеспечивается через реализацию в процессе занятий в фитнес-клубе *комплекса педагогических условий*: мониторинг показателей самочувствия, активности и настроения, физкультурно-оздоровительной мотивации, функциональных возможностей организма, физических качеств и телосложения; вооружение знаниями закономерностей и механизмов воздействия занятий физическими упражнениями на удовлетворение личностно-значимых потребностей; формирование перспективы личностно значимых и реально достижимых целей занятий в фитнес-клубе; разработка содержания физкультурно-оздоровительных занятий с учетом оперативных, промежуточных и этапных целей занятий фитнесом; методически грамотная организация занятий фитнесом, обеспечивающая достижение личностно-значимых целей; создание благоприятного для каждой женщины социально-психологического климата в процессе занятий в фитнес-клубе; создание положительного эмоционального фона занятий; применение мотивационных тренингов для безусловного принятия позиции активного субъекта физкультурно-оздоровительной деятельности.

*Педагогический эксперимент.* Сравнительный анализ средне групповых показателей физкультурно-оздоровительной у женщин контрольной и экспериментальной групп, наблюдаемых в начале педагогического эксперимента не выявил достоверных различий ( $P > 0,05$ ). После эксперимента женщины ЭГ имели существенное преимущество перед женщинами КГ в уровне развития компонентов физкультурно-оздоровительной мотивации.

Мотивационный компонент. Установлено, что испытуемые ЭГ имели преимущество в показателях внутренних процессуальных мотивов (таблица 1) – мотива эмоциональной разрядки, снятия психического напряжения, эмоционально привлекательной организации свободного времени (7,90 против 6,95 балла у женщин КГ), мотива удовольствия от физической нагрузки, улучшения физического самочувствия (8,30 против 7,40 балла) и мотива общения с подругами, расширение круга друзей и знакомых (5,50 против 3,80 балла).

Они отличались более высокими показателями силы физкультурно-оздоровительной мотивации – 13,20 против 17,55 балла у испытуемых КГ.

У них были достоверно выше показатели самооценки физического Я – 4,01 против 3,34 балла, и уверенности в себе – 4,45 против 3,75 балла.

Когнитивный компонент. Установлено, что после эксперимента у женщин ЭГ наблюдались более высокие по сравнению с данными женщин КГ показатели теоретических знаний в области физкультурно-спортивной деятельности – 5,70 против 3,90 балла. У них также были существенно выше показатели самооценки этих знаний – 3,85 против 3,35 балла, и уровня притязаний в отношении их развития в будущем – 8,00 против 7,55 балла.

Поведенческий компонент. Женщины ЭГ отличались после эксперимента высокими показателями владения способами организации физкультурно-оздоровительной деятельности – 6,30 против 4,60 балла у испытуемых КГ. Они имели преимущество в показателях функциональных возможностей организма, физического развития и физической подготовленности. Однако это преимущество было небольшим и статистически недостоверным.

Самооценка характеристик физического Я. Женщины, занимавшиеся в ЭГ, после эксперимента имели существенное преимущество в показателях самооценки физического здоровья (4,20 против 3,50 балла), фигуры и телосложения (4,35 против 3,75 балла), умения заниматься физическими упражнениями (3,40 против 2,65 балла) и физической подготовленности (3,80 против 3,05 балла). Они отличались также более высокими показателями уровня притязаний в отношении развития этих характеристик в будущем (идеальное Я).

**Выводы.** Физкультурно-оздоровительная мотивация женщин первого периода зрелого возраста характеризуется средним уровнем развития мотивационного компонента, низкими показателями когнитивного компонента и близкими к средним значениям показателям поведенческого компонента. Повышение эффективности ее формирования у женщин в

процессе занятий в фитнес-клубе обеспечивается посредством реализации комплекса педагогических условий, таких, как: мониторинг показателей самочувствия, активности и настроения, физкультурно-оздоровительной мотивации, функциональных возможностей организма, физических качеств и телосложения; вооружение знаниями закономерностей и механизмов воздействия занятий физическими упражнениями на удовлетворение личностно-значимых потребностей; формирование перспективы личностно значимых и реально достижимых целей занятий в фитнес-клубе; разработка содержания физкультурно-оздоровительных занятий с учетом оперативных, промежуточных и этапных целей занятий фитнесом; методически грамотная организация занятий фитнесом, обеспечивающая достижение личностно-значимых целей; создание благоприятного для каждой женщины социально-психологического климата в процессе занятий в фитнес-клубе; создание положительного эмоционального фона занятий; применение мотивационных тренингов для безусловного принятия позиции активного субъекта физкультурно-оздоровительной деятельности.

### **Список литературы:**

1. Власенко, Т. Н. Дифференцированная методика оздоровительных занятий с женщинами 20-35 лет в физкультурно-спортивных клубах: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Т. Н. Власенко. – Хабаровск, 2006. – 24 с.
2. Грец, И. А. Индивидуальное программирование занятий оздоровительной физической культурой для женщин 30-40 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / И. А. Грец. – Малаховка, 2001. – 24 с.
3. Жигалова Я. В. Проектирование комплексных оздоровительных фитнес-программ для женщин 30-50 летнего возраста : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Я. В. Жигалова. – М., 2003. – 24 с.
4. Иваненко, О. А. Комплексная методика занятий по оздоровительной аэробике с женщинами молодого возраста : автореф. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. А. Иваненко. – Челябинск, 2002. – 24 с.
5. Ишанова, О. В. Комплексная методика занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 25 - 35 летнего возраста : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. В. Ишанова. – Волгоград, 2008. – 23 с.
6. Кудяшев, М. Н. Формирование мотивации к занятиям физической культурой у взрослого населения / М. Н. Кудяшев, Г. Л. Драндров, В. А. Бурцев // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. – 2013. № 1(77). Ч.2. – С.51-58.
7. Лисицкая, Т. С. Социологический анализ доминирующих мотиваций занимающихся в фитнес-клубах / Т. С. Лисицкая, С. И. Кувшинникова // Теория и практика физической культуры. Тренер : Журнал в журнале. – 2004. – № 2. – С. 37-38.
8. Лубышева, Л. И. Женщины и спорт: социальный аспект /Л.И. Лубышева //Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 6. – С. 13-18.
9. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 07 августа 2009 г. №1101-р) / Собрание законодательства РФ, 17.08.2009, № 33, ст. 4110.
10. Fonda, J. Build it yourself : Three dimensional teaching aids forhuman gross anatomy / J. Fonda, D. Boushey // 96-th Annual session of American Associations of Anatomists ; Atlanta, Georgia. – 1983. – April 6. – P. 264.

## ПУТИ ВОСПИТАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ У ЮНЫХ ФИГУРИСТОВ

Дранюк О.И., Кайнов В.А., Криличевский В.И.  
Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья  
имени П.Ф.Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье раскрывается актуальность проблемы воспитания ответственности у юных фигуристов в процессе тренировочных занятий. Определены показатели проявления ответственности у юных фигуристов. Представлены результаты формирующего эксперимента, направленного на выявление эффективности теоретически разработанных средств, методов, приемов воспитания ответственности у юных фигуристов.

**Ключевые слова:** средства, методы, приемы воспитания ответственности, юные фигуристы, тренировочные занятия, показатели проявления ответственности.

## WAYS TO BRING RESPONSIBILITY AT YOUNG FIGURISTS

Dranyuk O. I., Kainov V.A., Krilichevsky V.I.  
The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,  
St.Petersburg, Russia

**Abstract.** The article reveals the urgency of the problem of education of responsibility among young skaters in the process of training sessions. The indicators of responsibility for young skaters are determined. The results of a formative experiment aimed at identifying the effectiveness of theoretically developed tools, methods, and techniques for raising responsibility among young skaters are presented.

**Keywords:** means, methods, techniques of responsibility education, young skaters, training sessions, indicators of responsibility.

**Введение.** В настоящее время всё более юные фигуристы начинают спортивную карьеру в избранном виде спорта, и этот ранний переход в спорт высших достижений требует от них проявления высокого уровня ответственности.

Термин «ответственность» имеет прямое отношение к различным областям психологии и педагогики. Содержание этого понятия анализируется в связи с изучением личности, когнитивных процессов, психологии управления, нравственного воспитания.

В психологическом словаре под редакцией А.В.Петровского ответственность понимается как осуществляемый в разных формах контроль над деятельностью субъекта с точки зрения выполнения им принятых норм и правил. Различают внешние формы контроля, обеспечивающие возложение на субъект ответственности за результаты его деятельности и внутренние формы саморегуляции его деятельности (чувство ответственности, чувство долга).

Несмотря на актуальность проблемы исследования, специальных исследований, направленных на выявление методов, приемов формирования ответственности у юных фигуристов нами не обнаружено. Это стало основанием для разработки рабочей гипотезы исследования: предполагалось, что формирование ответственности у юных фигуристов будет проходить более эффективно в процессе применения взаимосвязанной системы средств, методов и приемов воспитания, разработанных с учетом специфики вида спорта «фигурное катание на коньках», этапа подготовки (НП-2) и уровня подготовленности, а также возрастных особенностей детей младшего школьного возраста.

### **Методы и организация исследования.**

Для достижения цели исследования «теоретически разработать и экспериментально обосновать средства, методы, приёмы воспитания ответственности у юных фигуристов»

применялись следующие методы педагогического исследования: анализ и обобщение литературы по проблеме исследования; опрос в виде анкетирования и бесед; педагогическое наблюдение: экспертная оценка; педагогический эксперимент; математические и статистические методы исследования.

**Организация исследования.** На первом этапе исследования нами была изучена литература по проблеме исследования и состояние вопроса на практике, что позволило определить рабочую гипотезу исследования, цель, задачи и адекватно подобрать методы научного исследования. На втором этапе было проведено констатирующее исследование с помощью специально разработанной анкеты, разработана программа педагогического эксперимента, определено его содержание и проведен педагогический эксперимент на базе СДЮШОР «Академия фигурного катания на коньках», г. Санкт-Петербург. На третьем этапе были обработаны и проанализированы результаты педагогического эксперимента, что позволило сформулировать выводы и разработать практические рекомендации.

**Результаты исследования.** Результаты констатирующего исследования - опроса 10 тренеров по фигурному катанию на коньках с помощью специально разработанной анкеты свидетельствуют, что все тренеры (100%) считают необходимым воспитывать данное качество, так как проявление ответственности на тренировочных занятиях влияет на повышение качества занятия и улучшает дисциплину. Большинство тренеров (60%) решают задачу по формированию ответственности спонтанно. Только 15% тренеров на вопрос «Как часто Вы решаете задачи по формированию ответственности у юных фигуристов?» ответили, что на каждом тренировочном занятии, т.е. регулярно. 85% решают задачи по формированию ответственности по мере необходимости. По мнению большинства тренеров, ответственный юный фигурист – это слушающий задания тренера ученик, учитывающий замечания и незамедлительно исправляющий ошибки во время выполнения упражнения. Это спортсмен, который выполняет задание тренера от начала до конца. Также большинство тренеров считает, что воспитывать ответственность нужно с помощью педагогических требований в сочетании с контролем, взаимоконтролем и самоконтролем, созданием воспитывающих ситуаций. Юным фигуристам необходимо разъяснять сущность и значение данного качества личности, приводить яркие примеры из спортивной жизни, а также использовать методы, стимулирующие проявления ответственности и тормозящие проявления безответственного поведения.

Педагогический эксперимент был проведен на базе СДЮШОР «Академия фигурного катания на коньках», г. Санкт-Петербург в течении двух месяцев. Тренировочные занятия в контрольной группе проходили по традиционной методике, а в экспериментальной группе по экспериментальной методике, которая была разработана на основе Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «фигурное катание на коньках» (утвержден приказом Министерства спорта России от 19 января 2018 года) и примерной программы спортивной подготовки фигуристов в ДЮСШ и СДЮШОР, а также с учетом результатов исследований по формированию ответственности у детей младшего школьного возраста. Содержание эксперимента на примере одного тренировочного занятия: образовательная задача: совершенствовать выполнение техники прыжка «аксель в 1,5 оборота». Воспитательная задача: Формирование привычек ответственного поведения. Содержание тренировки, методы, приемы формирования ответственности у юных фигуристов: подготовительная часть – прокат короткой программы без прыжков, требование выполнять самостоятельно и осуществлять самоконтроль, соблюдать все требования к выполнению. Тренер контролирует выполнение данных требований, стимулирует их выполнение и вносит коррекцию в деятельность детей, поощряет выполняющих элементы в соответствии с требованиями. В основной части - выполнение прыжка «аксель в 1,5 оборота» с требованием выполнять прыжок стабильно и технично (с учетом предъявляемых требований), контролирует выполнение требований. В заключительной части - соревнование по прыжкам, фигуристы по очереди выполняют прыжок «аксель в 1,5 оборота» на оценку. Тренер контролирует и оценивает качества выполнения прыжка. Отмечает юных

фигуристов, исполнивших прыжок технично и уверенно. Методы: создание воспитывающих ситуаций, педагогические требования, контроль и самоконтроль, поощрение и торможение, пример, поручение.

Степень проявления ответственности оценивалась экспертными судьями (два тренера и исследователь) по следующим показателям: своевременное начало работы; выполнение упражнения от начала и до конца в соответствии с требованиями тренера; эмоциональное переживание задания, его характера, результата (беспокоится за успех, испытывает удовлетворение от сознания успешного выполнения, переживает оценку тренера).

С целью выявления влияния разработанных путей (средств, методов, приемов воспитания) формирования ответственности у юных фигуристов на повышение качества выполнения технических элементов фигурного катания, представленных в нормативных документах, эксперты судьи (два тренера по фигурному катанию и исследователь) оценили по пятибалльной шкале степень сформированности двигательных умений у юных фигуристов (групп НП-2) контрольной и экспериментальной групп. Оценивались следующие умения выполнять элементы фигурного катания: прыжок аксель в 1,5 оборота, вращение «либело», каскад из двух двойных прыжков.

Результаты формирующего эксперимента свидетельствуют, что в экспериментальной группе у юных фигуристов уровень проявления ответственности повысился от «среднего» до «выше среднего»; уровень сформированности умений от «удовлетворительно» до «достаточно хорошо». Результаты экспериментальной группы достоверно различаются с результатами, полученными после проведения эксперимента в контрольной группе, что свидетельствует об эффективности применяемой методики на тренировочных занятиях по фигурному катанию на коньках с юными спортсменами.

Вывод: Применение взаимосвязанных средств, методов и приемов воспитания (педагогических требований в сочетании с контролем, взаимоконтролем и самоконтролем, разъяснение сущности и значения данного качества личности, примеры из спортивной жизни, оценочные суждения тренера, создание воспитывающих ситуаций, включение воспитанников в соревновательную деятельность, а также методы, стимулирующие проявления ответственности и тормозящие проявления безответственного поведения – поощрение и торможение (наказание)), разработанных с учетом специфики вида спорта «фигурное катание на коньках», этапа подготовки – НП-2 и уровня подготовленности юных фигуристов, а также возрастных особенностей детей младшего школьного возраста способствуют формированию ответственности у юных фигуристов в процессе тренировочных занятий, что положительно влияет на овладение двигательными умениями.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ПЛАВАНИЕМ

Дрогомерецкий В.В.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье дан анализ ситуации с разработкой объектов интеллектуальной собственности для применения на занятиях плаванием. Выявлены наиболее востребованные направления в сфере изобретательства тренажерных и поддерживающих устройств, как для опытных пловцов, так и для начинающих. Авторы приводят данные зарубежных и отечественных патентных офисов. Развивая тему патентования, делается вывод, что для вузов это один из значимых показателей научной эффективности и прогрессивности, позволяющей поднять не только уровень цитируемости, но и общий рейтинг вуза. Кроме того, разработка объектов интеллектуальной собственности вписывается в национальный проект НАУКА, об итогах которого будет доложено в конце 2020 года. Авторами выделены главенствующие направления при создании оздоровительных методик для школьников. Наиболее эффективными, как отмечено в статье, считаются методики с применением авторских тренажерных устройств. В основу разработанных методик положено применение ряда авторских устройств. В результате апробации на занятиях оздоровительным плаванием выявлены положительные сдвиги в функциональном состоянии опорно-двигательного аппарата школьников.

**Ключевые слова:** оздоровительное плавание, школьники, объекты интеллектуальной собственности, нарушения осанки, кардиореспираторная система

## EFFECTIVENESS OF THE USE OF INTELLECTUAL PROPERTY OBJECTS IN RECREATIONAL SWIMMING CLASSES

Drogomeretsky V.V.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article analyzes the situation with the development of intellectual property objects for use in swimming classes. The most popular trends in the field of inventing training and support devices have been identified, both for experienced swimmers and beginners. The authors cite data from foreign and domestic patent offices. Developing the topic of patenting, it is concluded that for universities this is one of the significant indicators of scientific efficiency and progressiveness, which allows raising not only the level of citation, but also the overall rating of the University. In addition, the development of intellectual property is included in the national SCIENCE project, the results of which will be reported at the end of 2020. The authors identified the main directions in creating health-improving methods for schoolchildren. The most effective methods, as noted in the article, are considered to be using proprietary training devices. The developed methods are based on the use of a number of author's devices. As a result of testing in recreational swimming classes, positive changes in the functional state of the musculoskeletal system of schoolchildren were revealed.

**Keywords:** recreational swimming, schoolchildren, intellectual property, posture disorders, cardiorespiratory system

**Введение.** В рамках реализации национального проекта НАУКА, будет уделяться особое внимание таким показателям в деятельности вузов, как патентные заявки и коммерциализация результатов.

Кроме того, в процессе реализации проекта по формированию политики интеллектуальной собственности учреждений, о чём сказано в типовом положении

«Политика в области интеллектуальной собственности для университетов и научно-исследовательских организаций РФ», планируется подведение итогов в декабре 2020 года на национальном семинаре.

На данный момент основные показатели науки в России выглядят следующим образом: по числу исследователей - 4 место; по объёму внутренних затрат на исследования и разработки из всех источников (около 1 триллиона рублей) - 8 место; по числу патентов (около 50 тысяч в год) - 8 место; по числу статей в ведущих международных базах данных (около 80 тысяч статей в год, 2-3 процента от мирового объёма) - 11 место.

Для того, чтобы к 2024г., как запланировано, войти в пятерку ведущих стран по этим показателям и удержаться, необходимо увеличить в два раза число заявок и патентов, на 50% увеличить финансирование исследований и разработок.

Всё выше перечисленное предполагает активизировать разработку объектов интеллектуальной собственности также и в области физической культуры и спорта.

Одним из приоритетных направлений физической культуры является достижение и поддержания желаемого состояния уровня здоровья, профилактики заболеваний, повышения качества жизни.

Наиболее доступным и рекомендованным средством для этого является оздоровительное плавание. Популярность этого вида физической активности способствует появлению частных методик для различных возрастных групп. Особая значимость состоянию здоровья придаётся в период роста и формирования организма человека, приходящегося на школьный период. Задачей физического воспитания школьников является формирование правильной осанки и развитие всех систем организма.

Цель исследования. Разработать методики оздоровительного плавания для школьников, способствующие формированию правильной осанки и повышению функциональных возможностей кардиореспираторной системы.

**Организация и методы исследования.** Исследование проводилось с сентября 2016г. по май 2019 г. на базе УСК С.Хоркиной НИУ «БелГУ». В исследовании были задействованы преподаватели кафедры спортивных дисциплин и кафедры физического воспитания, проводившие занятия в группах оздоровительного плавания со школьниками 12-14 лет.

При обзоре и анализе методик оздоровительного плавания, с целью профилактики и коррекции нарушений осанки для школьников, а также повышения функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС), была выявлена необходимость в применении устройств, которые бы способствовали более эффективному достижению поставленных целей.

После осуществления патентного поиска, анализа научной и специальной литературы, лабораторных испытаний, авторским коллективом были разработаны следующие устройства:

*«Доска для занятий плаванием при грудном С-образном сколиозе», «Пояс гониометрический», «Палка гимнастическая с раздвижными поплавками для упражнений в воде», «Тренажёр для обучения нырянию в глубину».*

В течение 2016-2018 гг. были разработаны методики применения средств оздоровительного плавания для детей младшего и среднего школьного возраста, с использованием данных устройств. Апробация осуществлялась в ЭГ1(n=15), ЭГ2(n=17), ЭГ3(n=15). Дети в КГ1(n=25), КГ2(n=18) и КГ3(n=18) занимались плаванием, изучая технику спортивных способов. Некоторые результаты контрольных измерений в начале и конце экспериментов приведены ниже в таблице.



Таблица 1 –Динамика показателей осанки ЭГ1 (n=15) и КГ1 (n=25)

Показатели осанки	ЭГ1 до	КГ1 до	ЭГ1 после	КГ1 после	P
	M±s	M±s	M±s	M±s	
Наклон позвоночника, °	3,83±1,54	3,85±1,42	1,33±1,39	3,92±1,46	0,01
Наклон плечей, °	2,92±1,66	2,83±1,12	1,92±1,05	2,93±1,14	0,01
Индекс катетов спины, усл.ед.	0,79±0,02	0,82±0,03	0,97±0,03	0,85±0,05	0,01
Индекс треугольников талии, усл.ед.	0,67±0,21	0,68±0,18	0,74±0,16	0,64±0,21	
Смещение ЦТ, %	10,48±4,55	10,36±8,34	7,39±5,27	11,19±8,48	
Плечевой индекс, усл.ед.	0,81±0,05	0,84±0,04	0,89±0,07	0,81±0,06	0,01

Как видно по представленным данным, у испытуемых ЭГ1 есть ряд достоверных улучшений в показателях осанки. Например, отклонение оси позвоночника во фронтальной плоскости ( $P \leq 0,01$  по t-критерию Стьюдента), наклон плечей во фронтальной плоскости, индекс катетов спины и плечевой индекс. В остальных показателях произошли положительные сдвиги, но изменения не достоверны. Следует также отметить у испытуемых КГ выявлены незначительные ухудшения осанки. При исследовании состояния кислородтранспортной системы организма, обнаружены положительные сдвиги у всех групп испытуемых, но у ЭГ2 результаты более предпочтительны.

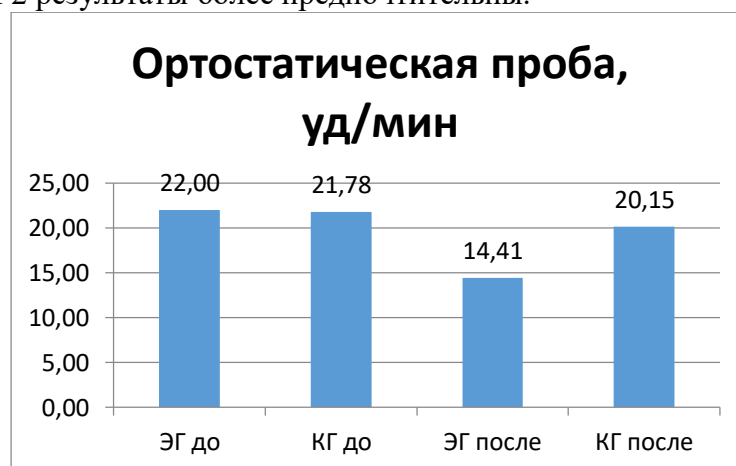


Рисунок 1 – Динамика показателей состояния сердечно-сосудистой системы

В начале эксперимента реакция ССС в испытуемых группах на изменение положения тела не имела достоверных различий и соответствовала оценке «неудовлетворительно» (рис. 1.). По истечении педагогического эксперимента, у испытуемых ЭГ2 данные ортоstaticкой пробы поднялись до оценки «удовлетворительно» ( $P \leq 0,05$  по t-критерию Стьюдента). У КГ произошедшие положительные сдвиги не достоверны.

**Выводы.**

Таким образом, на основании полученных результатов можно заключить:

1. Разработка представленных устройств для применения в оздоровительном плавании способствует повышению активности в патентовании объектов интеллектуальной собственности и позитивно влияет на рейтинг вуза и российской науки;
2. Апробация и внедрение методик применения данных устройств на занятиях оздоровительным плаванием для школьников вызывает ряд положительных сдвигов в показателях осанки и сердечно-сосудистой системы, что облегчает решение первостепенных задач физического воспитания подрастающего поколения.

В дальнейшем, для получения большего количества эмпирических данных, предполагается апробация и адаптация данных методик для различного возраста учащихся и студентов средних специальных и высших заведений.

# СОПРЯЖЕННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОЛЬНОСТИ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ЮНЫХ ГИМНАСТОК С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНОГО АСПЕКТА

Дубовова А.А., Пархоменко Е.А.

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма  
Краснодар, Россия

**Аннотация:** В статье представлены результаты изучения уровня сформированности произвольности внимания и двигательной памяти у юных спортсменов 6-7 и 8-9 лет и особенности их связи с показателями технической подготовленности. Было установлено, что 8-9 летние гимнастки статистически достоверно лучше справились с предложенными заданиями по изучаемым показателям. Но также было выявлено, что, не смотря на превосходство старшей возрастной группы спортсменок, результаты достигли среднего и выше среднего уровня по всей выборке. Выявленные корреляционные связи между показателями когнитивной сферы и компонентами технической подготовленности в исследуемых группах, свидетельствуют о возможности повышения уровня технической подготовленности с помощью развития когнитивных показателей, их произвольности.

**Ключевые слова:** гимнастика, произвольность, память, внимание, техническая подготовленность, юные спортсмены.

## COUPLED DEVELOPMENT OF THE RANDOMITY OF COGNITIVE PROCESSES AND TECHNICAL PREPAREDNESS AT YOUNG GYMNASTIC TAKING INTO ACCOUNT THE AGE ASPECT

Dubovova A.A., Parkhomenko E.A.

Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism  
Krasnodar, Russia

**Abstract:** The article presents the results of a study of the level of formation of voluntary attention and motor memory in young athletes 6-7 and 8-9 years old and the features of their connection with indicators of technical preparedness. It was found that 8-9 year-old gymnasts performed statistically significantly better with the proposed tasks for the studied indicators. But it was also revealed that, despite the superiority of the older age group of athletes, the results reached an average and above the average level for the entire sample. The revealed correlation between the indicators of the cognitive sphere and the components of technical preparedness in the studied groups indicate the possibility of increasing the level of technical preparedness through the development of cognitive indicators, their randomness.

**Keywords:** gymnastics, randomness, memory, attention, technical readiness, young athletes.

В настоящее время подготовка спортсменов, в частности юных спортсменов, потенциального резерва национальных сборных команд остается чрезвычайно актуальной.

В связи с тем, что начало занятиями гимнастикой начинаются с дошкольного и младшего школьного возраста, поэтому актуальность данной работы представляет изучение психологической готовности юных спортсменок к предстоящим нагрузкам, сложностям тренировочного процесса избранного вида спорта. Эффективность психологической работы именно с юными спортсменками заключается в том, что изучаемый возрастной период является сенситивным для формирования профессионально-важных свойств психики с одной стороны, а с другой - дети 6-9 лет обладают большей восприимчивостью к обучению по сравнению со взрослыми атлетами [1, 2, 3, 4].

Поскольку особенности сформированности когнитивных процессов является главным аспектом в подготовке юных гимнасток, поэтому развитие произвольности внимания, двигательной памяти является одной из актуальных задач при подготовке спортсменов на этапе начального обучения [2, 4, 5].

Целью исследования явилось изучение особенностей сформированности произвольности внимания и двигательной памяти у юных спортсменок 6-9 лет, а также установления связи их с показателями технической подготовленности.

В качестве методов диагностики использовали тесты на определение произвольности внимания: точность выполнения простой инструкции в условиях помех «Да и нет», точность выполнения инструкции последовательности действий «Палочки и крестики», двигательную память изучали с помощью теста «Определение объема кратковременной зрительной памяти». В качестве оценки уровня технической подготовленности были использованы гимнастические упражнения, требующие высокой концентрации внимания, точности выполнения, а также определенных координационных способностей.

В исследовании приняли участие две возрастные группы 6-7 лет и 8-9 – 46 спортсменок, обучающиеся на этапе начальной подготовки. Выбор данного возрастного контингента связан с тем, что изучаемый возрастной диапазон является наиболее типичным для начала занятий в спортивной школе, а также интересом к особенностям развития произвольности когнитивных процессов [2].

**Основные результаты.** Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что уровень сформированности произвольности внимания, двигательной памяти статистически достоверно выше у спортсменок старшей возрастной группы. Юные гимнастки 8-9 лет были более сконцентрированы, допускали при выполнении меньше количество ошибок, их уровень соответствовал среднему и выше среднего.

Спортсменки 6 - 7 летнего возраста справились с предложенными тестовыми заданиями на ниже среднего и среднем уровне. При выполнении они допускали большее количество ошибок, отвлекались на шум, помехи извне, не всегда четко выполняли требования согласно инструкции, что свидетельствует о недостаточном развитии произвольности внимания, памяти. Недостаточное развитие показателей когнитивной сферы может стать одной из причин трудностей возникающих как во время тренировочного процесса, так и во время участия в соревнованиях, в частности могут отразиться на качестве и времени физической и технической подготовке.

Выявленные статистически достоверные отличия между изучаемыми возрастными группами ожидаемы, поскольку спортсменки в возрасте 8–9 лет в силу возрастного развития имеют более развитые психологические способности, в частности произвольность когнитивных процессов.

Для оценки уровня технической подготовленности были использованы элементы технической подготовленности. В качестве основных элементов были использованы упражнения, на которых основывалась подготовка юных гимнасток: пружинные и волнообразные движения, элементы равновесия, народных и бальных танцев. Для их выполнения спортсменкам необходимо в достаточной степени овладеть как специальными физическими и техническими способностями, так и иметь определенный уровень сформированности когнитивных процессов: произвольности внимания, двигательной памяти.

Было установлено, что 8-9 летние гимнастки статистически достоверно лучше справились с выполнением технических элементов. Это можно объяснить возрастными особенностями детей дошкольного и младшего школьного возрастов.

Установлена корреляционная связь между компонентами технической подготовленности и уровнем развития произвольности внимания, двигательной памяти в обеих изучаемых группах, что свидетельствует о возможности повышения уровня технической подготовленности с помощью развития когнитивных показателей.

Полученные результаты доказывают необходимость целенаправленной работы с юными спортсменками по развитию показателей когнитивной сферы и их произвольности.

Также включение в тренировочный процесс упражнений, игровых элементов, направленных на развитие памяти, внимания, будет содействовать формированию интереса у юных спортсменов, а также развитию внутренней мотивации к тренировочным занятиям.

### Список литературы:

1. Горская Г.Б. Ранняя профессионализация как фактор компрессии времени жизни // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. Краснодар, 2008. С. 109-117.
2. Дубовова А.А. Психологическое сопровождение подготовки юных акробатов-прыгунов на этапе начальной подготовки / автореф. канд. псих. наук: 13.00.04. / Краснодар, 2015. 24 с.
3. Кузьменко Г. А. Психолого-педагогические условия подготовки юных спортсменов 9 – 12 лет. М.: Советский спорт, 2008. 340 с.
4. Пархоменко Е.А., Дубовова А.А., Прищюк О.Е. Особенности психологической готовности юных спортсменов к занятиям спортивными и бальными танцами // Материалы международной научно-практической конференции «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ. ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ». 2019. С. 138-140.
5. Харитонова И.В. Физическое воспитание как фактор развития социального интеллекта старших дошкольников // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2009. Т.11. С. 114-120.

## ИНКЛЮЗИЯ В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ

Евсеев С.П.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация:** в статье рассмотрены подходы к организации инклюзивных занятий в студенческом спорте.

**Ключевые слова:** образовательные организации высшего образования, инклюзия, студенты, спорт.

## INCLUSION IN STUDENTS SPORT

Evseev S.P.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg»,  
Saint Petersburg, Russian Federation

**Abstract:** the paper deals with the approaches to the organization of inclusive classes in university sport.

**Keywords:** educational organization for higher professional education, inclusion, students, sport.

**Введение.** В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ инклюзивное образование трактуется как – «обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей» (статья 2, п. 27).

В Законе г. Москвы «Об образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья в городе Москве» от 28.04.2010 г. №16 дается следующее определение инклюзивному образованию – это «... совместное обучение (воспитание) включая организацию совместных учебных занятий, досуга, различных видов дополнительного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья и лиц, не имеющих таких ограничений».

Для всестороннего, комплексного понимания инклюзии целесообразно обратиться к важнейшим принципам инклюзивного образования: ценность человека не зависит от его способностей и достижений; каждый человек способен чувствовать и думать; имеет право на общение и на то, чтобы быть услышанным; все люди нуждаются друг в друге; подлинное образование может осуществляться только в контексте реальных взаимоотношений; все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников; для всех обучающихся достижение прогресса скорее может быть в том, что они могут делать, чем в том, что не могут; разнообразие усиливает все стороны жизни человека (О.Э. Евсеева, С.П. Евсеев, А.В. Аксенов, 2017).

Из приведенных определений и принципов выделим два главных свойства инклюзии:

1) во-первых, это совместная деятельность лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и лиц, не имеющих таких ограничений (обучение, воспитание, тренировка, соревнование, досуг, другие виды деятельности);

2) во-вторых, эта совместная деятельность должна осуществляться с учетом разнообразия особых образовательных и других потребностей и индивидуальных возможностей участников инклюзии.

**Результаты.** В адаптивном спорте инклюзия давно и с успехом пользуется не только в тренировочной деятельности, но и в соревновательной. В качестве примера, когда лица с ОВЗ и здоровые атлеты соревнуются вместе, приведем соревнования лиц с потерей зрения совместно со спортсменом-лидером, ведущим незрячего спортсмена (в легкой атлетике, в лыжном спорте, в горнолыжном спорте, в велоспорте и др.); соревнования в танцах на

колясках, когда один из партнеров имеет инвалидность и танцует в коляске, а второй является здоровым атлетом; в соревнованиях по программе «объединенный спорт», в которой команды спортсменов включают в себя лиц с ОВЗ и лиц без ОВЗ.

Конечно подобные примеры, представляют собой единичные случаи.

Однако инклюзивный тренировочный процесс является неременным атрибутом адаптивного спорта, процесс, приносящий очевидную пользу всем его участниками, включая спортсменов, тренеров и специалистов.

В настоящее время, когда процесс инклюзивного образования студентов с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью всемерно, поддерживается и государством, профессиональным сообществом, и студентами, необходимо обратить самое пристальное внимание на студенческий инклюзивный спорт.

Рассмотрим основные направления организации инклюзивного студенческого спорта, получившие научное обоснование и подтвердивший свою эффективность.

Прежде всего, необходимо сказать о группе методических приемов обеспечения равных возможностей студентов с ОВЗ по отношению к студентам без ОВЗ:

1) выполнение в соревновательной деятельности различных ролевых функций и обязанностей (нападающий, защитник, вратарь, судья и др.);

2) выполнение различных заданий (бросок мяча в цель, расположенную на различной высоте, имеющую различные размеры и др.);

3) выполнение упражнений с форой (гандикапом) (по времени, по расстоянию, из различных исходных положений, с отягощением и др.).

Необходимо подчеркнуть важность разработки инклюзивных тренировочных программ, раскрывающих содержание различных Федеральных стандартов спортивной подготовки.

При этом необходимо учитывать различия Федеральных стандартов спортивной подготовки для здоровых лиц и лиц с инвалидностью, в которых вид спорта для первых, по существу, трансформируется в спортивную дисциплину для вторых.

Именно поэтому разработка инклюзивных тренировочных программ для студентов с ОВЗ и без ОВЗ, представляет собой нормативно-правовую основу для подобных занятий, является первоочередной задачей инклюзии в студенческом спорте.

Следующим принципиальнейшим направлением развития инклюзивного студенческого спорта является внедрение в систему соревнований студентов различного уровня состязаний студентов с инвалидностью и с ОВЗ.

Здесь возможно осуществить много различных подходов, например, по аналогии с олимпийскими и паралимпийскими, сурдлимпийскими играми или, с объединением в одних соревнованиях соревнований здоровых студентов и студентов с инвалидностью и с ОВЗ.

В заключение статьи выразим уверенность в том, что внедрение инклюзии в студенческом спорте, окажет положительное влияние на все процессы, обеспечивающие внедрение в нашей стране гуманистически ориентированной аксиологической концепции отношения общества к инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, что принесет не только социально-психологические, но и экономические положительные эффекты.

## ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ПРИМЕРЕ ПЛАВАНИЯ

Ермаханова А.Б., Нурмуханбетова Д.К., Еизжанов Е.Б.  
Казахская академия спорта и туризма,  
Алматы, Республика Казахстан

**Аннотация.** В данной статье были рассмотрены и проанализированы потенциалы совершенствования физической подготовки юных спортсменов, специализирующихся в плавании и школьников, занимающихся физкультурой в объеме школьной программы. По результатам исследования авторами было установлено, что воспитание и развитие двигательных способностей содействует решению социально обусловленных задач: всестороннему и гармоничному развитию личности, достижению высокой стабильности организма к социально-экологическим условиям, повышению устойчивых свойств организма. Воспитание физических качеств способствует развитию физической и умственной работоспособности, более полной реализации творческих сил человека в интересах общества. Регулярные занятия физкультурой приводят к адаптации человеческого организма к выполняемой физической работе. В основе привыкания лежат модификации мышечных тканей и различных органов в результате тренировок. Все эти изменения определяют тренировочные эффекты. Они проявляются в улучшении разнообразных функций организма и повышении физической подготовленности. По результатам исследования проведен анализ результатов тестирования физической подготовки юных спортсменов регулярно тренирующихся и специализирующихся в плавании и школьников, занимающихся физкультурой в объеме школьной программы Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** детско-юношеская спортивная школа, плавание, спортивный резерв, физическая подготовка, жизненная емкость легких, обхват груди, динамометрия кисти.

## STUDYING THE INFLUENCE OF PHYSICAL LOADS ON THE FORMATION OF MOTOR FUNCTIONS IN SCHOOL CHILDREN BY THE EXAMPLE OF SWIMMING

Yermakhanova A. B., Nurmukhanbetova D.K., Eizhanov E.B.  
Kazakh Academy of Sports and Tourism,  
Almaty, Republic of Kazakhstan

**Abstract.** This article examined and analyzed the potentials for improving the physical fitness of young athletes specializing in swimming and schoolchildren engaged in physical education in the volume of the school curriculum. According to the results of the study, the authors found that the upbringing and development of motor abilities contributes to the solution of socially determined tasks: the comprehensive and harmonious development of the individual, achieving high stability of the body to socio-environmental conditions, and increasing the body's stable properties. The education of physical qualities contributes to the development of physical and mental performance, a more complete realization of the creative forces of man in the public interest. Regular physical education leads to the adaptation of the human body to the physical work performed. The addiction is based on modifications of muscle tissues and various organs as a result of training. All of these changes determine training effects. They are manifested in improving a variety of body functions and increasing physical fitness. Based on the results of the study, an analysis of the results of testing the physical preparation of young athletes regularly training and specializing in swimming and schoolchildren engaged in physical education in the volume of the school program of the Republic of Kazakhstan.

**Keywords:** children and youth sports school, swimming, sports reserve, physical fitness, lung capacity, chest circumference, hand dynamometry.

**Введение.** Скелетная мускулатура – основной аппарат, при помощи которого делаются физические упражнения. Хорошо сформированная мускулатура является надежной опорой для скелета. Так, при искривлениях позвоночника, деформациях грудной клетки (а причиной тому бывает слабость мышц спины и плечевого пояса) работа легких и сердца становится проблематичной, ухудшается кровоснабжение мозга и т. д. Тренированные мышцы спины фиксируют позвоночный столб, разгружают его, беря часть нагрузки на себя, предотвращают «выпадение» межпозвоночных дисков, соскальзывание позвонков [1].

Физические упражнения действуют на организм всесторонне. Так, под влиянием физических упражнений происходят значительные изменения в мышцах. Если мышцы обречены на длительный покой, они начинают слабеть, становятся дряблыми, уменьшаются в объеме. Систематические же занятия физическими упражнениями способствуют их укреплению. При этом рост мышц происходит не за счет увеличения их длины, а за счет утолщения мышечных волокон. Сила мышц зависит не только от их объема, но и от силы нервных импульсов, поступающих в мышцы из центральной нервной системы. У человека, который постоянно занимается физическими упражнениями, эти импульсы заставляют сокращаться мышцы с большей силой, чем у того, кто не занимается спортом [2,3].

Итак, на основании вышесказанного можно отметить, что под влиянием физических нагрузок у спортсменов хорошо развиты такие качества как сила, быстрота, выносливость, гибкость. Регулярные занятия физкультурой приводят к привыканию человеческого организма к выполняемой физической работе. В основе привыкания лежат модификации мышечных тканей и различных органов в процессе тренировок. Все эти изменения определяют тренировочные эффекты. Они проявляются в улучшении разнообразных функций организма и повышении физической подготовленности.

**Объект исследования** – юные спортсмены, специализирующиеся в плавании и школьники, занимающиеся физкультурой в объеме школьной программы Республики Казахстан.

**Цель работы** - определить различия в возрастном развитии юных спортсменов, специализирующихся в плавании и школьников, занимающихся физкультурой в объеме школьной программы. Выявить возрастной диапазон предельных темпов прироста некоторых морфофункциональных показателей с целью наиболее эффективного педагогического воздействия на процессы роста.

**Методы исследования.** Для решения поставленных в работе задач использовались следующие методы: анализ научной и научно-методической литературы по исследуемой проблеме; метод педагогического наблюдения, методы математической обработки полученных результатов. Изучались основные признаки физического развития: длина тела, вес тела, обхват грудной клетки, а также функциональные и силовые показатели юных спортсменов, специализирующихся в плавании и школьников обоего пола 11-15 лет.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Одним из основных правил при выборе физических нагрузок является то, что они должны отвечать текущим функциональным возможностям этого человека. Так, например, одна и та же нагрузка может быть результативной для малотренированного человека и совсем неэффективной для нетренированного человека. Поэтому, принцип индивидуализации в большой мере основывается на принцип пороговых нагрузок. Следовательно, что при установлении тренировочных нагрузок как тренер - преподаватель, так и сам тренирующийся должны иметь полное представление о функциональных возможностях своего организма [4,5,6].

Перед началом эксперимента нами было проведено тестирование показателей физического развития и степени общей физической и технической подготовленности испытуемых. Общефизическая подготовка спортсменов, специализирующихся в плавании тесно связана со всеми другими сторонами подготовки. Важной особенностью развития таких физических качеств как сила, ловкость, координация, гибкость и выносливость, становятся главным условием овладения техникой спортивного плавания. В процессе изучения данных морфологических показателей участников эксперимента, нами было



выявлено, что все показатели физического развития имеют динамики к увеличению за весь период исследования, рис. 1 и 2.

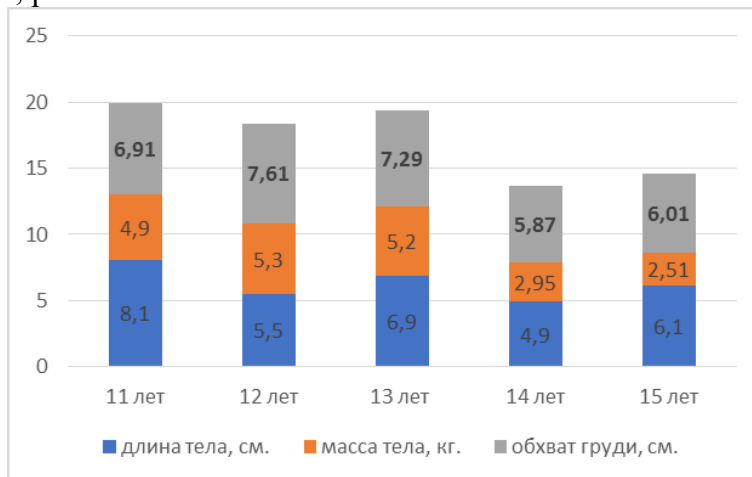


Рисунок 1 -Разница в значениях морфологических показателей пловцов и школьников (девочки)

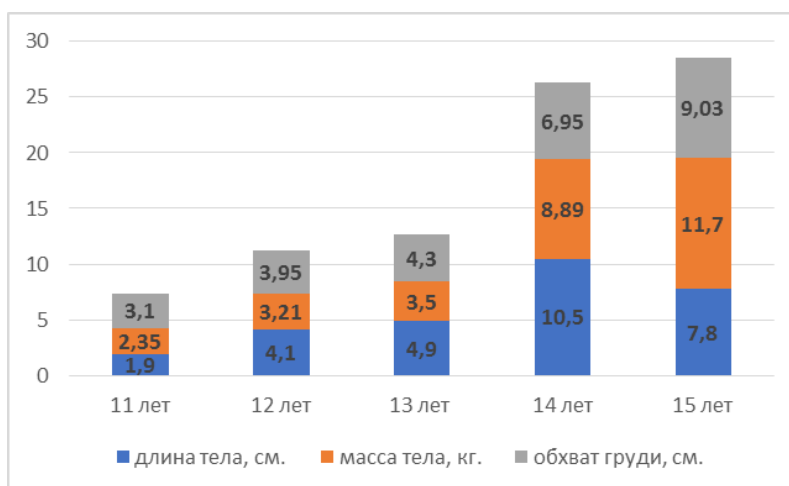


Рисунок 2 -Разница в значениях морфологических показателей пловцов и школьников (мальчики)

По общим размерам спортсмены обоого пола превосходят своих сверстников, не занимающихся спортом. При этом можно отметить, что в возрасте 11-13 лет большая разница показателей длины, массы тела и обхвата груди наблюдается у девочек, рис. 1, в то время как с 14 лет более ярко выражены различия у мальчиков, рис.2. Это вызвано тем, что мальчики вступают немного позднее в пубертатный период по сравнению с девочками.

**Выводы.** По результатам проведенного предварительного исследования, по данным морфологических показателей участников эксперимента было выявлено, что по показателям физического развития спортсмены обоого пола превосходят своих сверстников, не занимающихся спортом, что обусловлено влиянием многолетних занятий плаванием.

С целью дальнейшего изучения влияния физических нагрузок на формирование двигательных функций, а также совершенствования и улучшения показателей физического развития у детей школьного возраста, нами будут продолжены исследования по изучению влияния физических нагрузок на формирование двигательных функций у школьников. Будут проанализированы значения абсолютных морфологических показателей: прироста длины и массы тела, жизненной емкости легких, обхвата груди и динамометрии кисти.

#### Список литературы:

1. Николаев Ю.М. Теоретико-методологические основы физической культуры в

преддверии XXI века: монография. – СПб.: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1998. – 217с.

2. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека: монография. – М.:Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.

3. Тимакова Т.С. Подготовка юных пловцов в аспектах онтогенеза: методическое пособие. – М.: «Симилия», 2006. – 132 с.

4. Булгакова Н.Ж., Максимова М.Н., Маринич М.Н. и др. Водные виды спорта: учебник для студ. высш. учеб. заведений / под ред. Н.Ж. Булгаковой. — М.: Издательский центр «Академия», 2003г. - 320 с.

5. Козлов А.В., Орехов Е.Ф. Прикладное плавание: учебно-методическое пособие. – СПб.: Национальный государственный университет им. П.Ф. Лесгафта, 2012. – 53 с.

6. Козлов А.В. Планирование спортивной тренировки юных пловцов: учебное пособие. – СПб.: Национальный государственный университет им. П.Ф. Лесгафта, 2013. – 72 с.

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ МАССОВОГО СПОРТА КАК ЭЛЕМЕНТА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ

Жаброва Т.А., Прилипко Ю.П.  
ФГБОУ ВО Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)  
Ростов-на-Дону, Россия

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам изучения применимости современной психологии при реализации и популяризации культуры массового спорта как элемента приверженности здоровому образу жизни среди молодежи. Особое внимание уделяется как теориям американских специалистов — Марка Мэнсона, Дейла Карнеги, Марка Гоулстона и Дэнни Грегори, — так и отечественного психолога Виктора Шейнова. Отмечается, что при грамотном подборе специалистами теорий, форм и методов работ, психология способна создать спортсмена мирового уровня, который будет развит не только внешне, но и внутренне.

**Ключевые слова:** спорт, молодежь, здоровый образ жизни, физическая активность, современная психология, мотивация, социализация.

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF IMPLEMENTATION OF MASS SPORTS AS AN ELEMENT OF A HEALTHY LIFESTYLE OF YOUTH

Zhabrova T.A , Prilipko Y.P.  
Rostov State University of Economics (RINH)  
Rostov-on-Don, Russia

**Abstract.** The article is devoted to the study of the applicability of modern psychology in the implementation and popularization of the culture of mass sport as an element of commitment to a healthy lifestyle among young people. Particular attention is emphasis on the theories of American experts - Mark Manson, Dale Carnegie, Mark Goulston and Danny Gregory - and the domestic psychologist Victor Sheinov. It is noted that with competent selection of theories, forms and methods of work by specialists, psychology is able to create a world level athlete that.

**Key words:** sport, youth, healthy lifestyle, physical activity, modern psychology, motivation, socialization. will be developed not only externally, but also internally.

**Введение.** С развитием общей и возрастной педагогики, расширением вопросов реализации отечественной молодежной политики, спорта и физического образования в целом, эксперты различных уровней отмечают необходимость включения основ психологического взаимодействия с аудиторией с целью повышения эффективности поставленных ими задач. Обоснование такой позиции очевидно: молодые люди — специфическая категория населения, которым не столько важен результат действия, сколько его процесс и содержание. Через грамотно выстроенную коммуникацию актор (активных субъект) может формировать паттерны, ценности подоплежного, а также содействовать выстраиванию его социализации, что наиболее явно прослеживается в отношениях спортивной направленности (тренер—воспитанник). Однако мы понимаем, что в условиях экономического и социального уровня развития государства невозможно отправить в секции и спортивные клубы даже половину от общего числа молодых людей — соответственно, наиболее приемлемой формой работы становится взаимодействие через реализацию массового спорта посредством уличных зарядок, марафонов, флешмобов и открытых тренировок. Такие мероприятия увеличат интерес молодежи к самопознанию, совершенствованию, оптимизации характера, а значит неизменно вовлекут в область здорового образа жизни.

Многообразие вопросов, связанных с корреляцией психологии, педагогики и спорта изучались и изучаются рядом исследователей: В.В. Андреевым, Е.Ю. Войновой, А.Е. Горовой, Л.А. Гридчиной, Р.М. Загайновым, А.Б. Ильиным, А.А. Котовым, С.В. Леоновым, Н.Ю. Ульяновой, М.В. Резеновой и др.

Цель данной статьи — провести обзор психолого-педагогических возможностей в реализации массового спорта как элемента здорового образа жизни молодых людей.

**Методы и организация исследования.** Еще в 2019 году президент РФ Владимир Путин назвал спорт одним из государственных приоритетов, что вполне объективно: к 2024 запланировано вовлечь около 55% населения страны в регулярные занятия физической активностью. [1] Для такой задачи необходимо, в первую очередь, среди молодых людей в возрасте до 20 лет воспитать ответственное отношение к себе и потребность в гармонизации между телом и духом. Современная психология Марка Мэнсона, Дейла Карнеги, Марка Гоулстона, Дэнни Грегори способна, на наш взгляд, оказать неоспоримую поддержку в вопросах, связанных с привлечением подрастающего поколения к физической активности в частности и ЗОЖ в целом.

**Результаты.** В теориях Марка Мэнсона, описанных в работах «Тонкое искусство пофигизма» и «Всё хреново: книга о надежде» автор раскрывает сущность целеполагания и алгоритмизацию достижения поставленных человеком задач. Он убежден в эффективности привлечения современных технологий и искусственного интеллекта «для работы над дефектами нашей психологии, а не потакания им» [2], что наиболее ярко проверяемо на личностных тренингах или мотивационных встречах как с начинающими спортсменами, так и с именитыми. Более того, тенденцию к такой организации деятельности поддерживает и инновационная педагогика.

Дейл Карнеги, являясь не просто психологом, но и оратором-мотиватором, в работе «Как выработать уверенность в себе и влиять на людей, выступая публично» рассмотрел феномен страха и внутренней неуверенности во время взаимодействия с аудиторией на открытом пространстве (а таковыми считаются и флешмобы, и массовые уличные зарядки). С вышеуказанными явлениями часто сталкиваются те, кто только начинает свой путь в оздоровлении организма, а, следовательно, им необходима дополнительная мотивация и дисциплина, которая в дальнейшем станет основой их профессионального или карьерного роста.

Американский психиатр Марк Гоулстон, хоть и специализируется на корпоративной психологии, разработал ряд универсальных стратегий, позволяющих проработать самооценку, мотивацию, аспекты управления эмоциями, в том числе негативными (в случае, например, поражения на соревнованиях, неудач в деловой отрасли), а также факторы, стагнирующие внутренние конфликты. Такие психологические проблемы в принципе типичны для молодых людей, но в совокупности с началом физической и телесной работы имеется риск их кульминационного периода, поскольку возникает некий триггер в виде действий, которые непривычны для субъекта.

Дэнни Грегори в труде «Заставь его замолчать» также рассматривает вопросы внутреннего конфликта, но уже специализируется на его негативных сторонах — когда подсознательная критика не позволяет человеку развиваться, приобретать навыки и заниматься желаемой работой. Часто подобные трудности возникают, когда молодежь на начальном этапе деятельности, в том числе спортивной, сталкивается в несоответствии реалий с их ожиданиями. Примером такой ситуации могут быть люди, которые занимаясь физической активностью, ждут контрастного результата спустя короткое время.

Однако не стоит наивно полагать, что всё лучшее и инновационное всегда доходит к нам с запозданием. В отечественной практике разработками универсальных технологий поведения уже много лет занимается Виктор Шейнов, являющийся автором более 250 научных работ и более 40 книг по актуальным вопросам психологии, социологии и технологии управления, конфликтологии, риторики и др. Концепции, созданные Шейновым позволяют молодым спортсменам в частности и саморазвивающимся людям в целом выработать систему

мышления, в ходе которой акторами коммуникации становится сама молодежь, развивая в себе лидерские навыки, умения противостоять постороннему и близкому негативному влиянию, возможности предотвращения и разрешения конфликта (в том числе на профессиональной почве). Работы Шейнова имеют универсальный характер для использования в сфере реализации массового спорта как элемента популяризации здорового образа жизни, поскольку подойдут и для тренеров и педагогов, и для их воспитанников.

**Выводы.** Таким образом, опираясь на систему вышеупомянутых концепций и фактов, мы выявили, что современная психология, эффективно компилирующая в себе педагогический и социальный опыт нескольких поколений, должна стать платформой для вовлечения и удержания молодых людей в спорте, поскольку обладает несоизмеримым качественным потенциалом. А при грамотном подборе специалистами теорий, форм и методов работ, психология способна создать спортсмена мирового уровня, который будет развит не только внешне, но и внутренне.

#### **Список литературы:**

1. Владимир Путин: «Физкультура и спорт – это не какая-то развлекуха» [Электронный ресурс] URL: <https://www.sport-express.ru/chronicle/reviews/vladimir-putin-fizkultura-i-sport-eto-ne-kakaya-to-razvlekushka-1528024/> (Дата обращения: 04.03.2020)
2. Мэнсон Марк. Всё хреново: Книга о надежде / Марк Мэнсон; пер. с англ. — М.: Альпина Паблицер, 2019 — 320 с.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ, ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ И УГРОЗЫ

Зизикова С.И.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможные перспективы, риски и угрозы цифровизации образовательной среды для участников образовательного процесса.

Рассматриваются аспекты влияния цифровизации образовательной среды на формирование личности ребенка, а также отношение к современному учителю, как одному из основных участников образовательного процесса.

**Ключевые слова:** цифровизация образовательной среды, цифровое обучение, обучающиеся, образовательный процесс.

## DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT: PROSPECTS, POSSIBLE RISKS AND THREATS

Zizikova S.I.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article discusses the possible prospects, risks and threats of digitalization of the educational environment for participants in the educational process. Aspects of the digitalization of the educational environment on the formation of the personality of the child are examined, as well as the attitude to the modern teacher, as one of the main participants in the educational process.

**Keywords:** digitalization, digital educational environment, students, educational process.

**Введение.** В современном мире стремительно набирает рост цифровизация общества, а вместе с ней происходит стремительное внедрение цифровых технологий во все сферы деятельности человека.

Влияние цифровизации на потребности экономики повлекло за собой и смену характера труда, а также образование новых профессий человека. Этот процесс оказывает влияние на систему обучения, на формирование компетенций, меняется система мотивации человека к обучению и образованию, меняется организация труда.

В систему современного образования необходимо внедрять новые технологии, как того требуют потребности общества, учить сегодня тому, что необходимо будет завтра. Образование должно способствовать развитию общества, росту его возможностей [4].

Первая попытка была предпринята в 2013 г., когда Европейская комиссия запустила новую инициативу под названием *Opening up Education*, нацеленную на развитие инноваций и ускорение информатизации школ и университетов. Флагманская европейская стратегия ИКТ - *Digital Agenda for Europe* – вещает о том, что к 2020 году 90% профессий будут требовать от кандидата навыков в области ИТ.

Для решения проблемы Евросоюзом было принято решение взять на вооружение интернет. Новая программа ЕС *Opening up Education* готовится привнести в жизнь европейской высшей школы новейшие достижения цифрового образования: общедоступные онлайн-курсы (МООС), образовательные порталы (OER), открытые стандарты, а также средства непрерывного обмена опытом между студентами, преподавателями, образовательными учреждениями и ИТ-бизнесом.

Образование в едином европейском пространстве подразумевает высокий уровень инициативности и самостоятельности учащихся. Студент, обучающийся по европейскому образцу, во многом сам формирует свою образовательную программу, выбирая курсы, которые хочет изучать, а также развитие систем дистанционного обучения, чтобы студенты могли продолжать повышать квалификацию в течение жизни.

Министерством науки и высшего образования Российской Федерации разработан национальный проект «Образование» в 2018 году. В рамках данного проекта, целью которого является обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, разрабатывается комплекс мероприятий, нацеленных на достижение национальных целей в части цифрового развития сферы высшего образования. Одним из аспектов которого является создание цифровых платформ в образовании в 2019 году.

И в рамках реализации проекта «Образование» в целях изучения опыта и принятия своевременных решений, направленных на цифровую трансформацию образования, выработку оптимальных и эффективных подходов к цифровизации образования создан Совет по цифровому развитию и ИТ [2].

Цифровизация образовательной среды также рассматривается многими специалистами с точки зрения многочисленных рисков, проблем и перспектив. Цифровая эра требует не только новых умений от выпускников школ и вузов, но и другого подхода к организации самого обучения [3].

С одной стороны, выступает необходимость практико-ориентированного подхода в образовательном процессе, которая обусловлена развитием технологического процесса производства, основанного на фундаментальном ядре науки и предъявляемым требованиям к современным специалистам высокого уровня, владеющими современными инновационными технологиями, в том числе и цифровыми.

Учитывая данные требования современное образование все чаще использует цифровые технологии. Переход на цифровизацию образовательного процесса начинается с начального общего образования.

С другой стороны, за современными стандартами и повальной цифровизацией, необходимо не забывать и о развитии ценностной сферы личности ребенка, а также развитии психических процессов, которые невозможны без участия человека. Формирование личности ребенка происходит в единстве всех компонентов души и тела, таких как интеллектуального, эмоционального, биологического, психического, физического и т.д., однако заменяя общение с преподавателем на работу с цифровыми технологиями нами происходит исключение ребенка из социума, что влечет за собой отставание в развитии некоторых компонентов, и акцентирование внимание на интеллектуальном компоненте в ущерб гармоничному развитию личности.

Рассматривая понятие «Цифровое образование», встречаются и понятия такие как «цифровое обучение», которое не является синонимичным, так как понятийное значение термина «Цифровое обучение» связано в-первую очередь с принципами и закономерностями освоения обучающимися предметными знаниями по дисциплинам информатики, в частности с умением пользоваться компьютерной и вычислительной техникой, информационно-коммуникативными технологиями и т.д..

В то время как термин «цифровое образование» включает в себя более объемные понятия. Вербицкий А.А. в своей статье, посвященной цифровому обучению упоминает о том, что «термин «цифровое образование», который часто встречается в педагогической литературе, нормативно-правовых документах и в педагогическом обиходе, неправомерен» [1].

**Методы и организация исследования.** С целью изучения положительных и негативных аспектов цифровизации образовательной среды в современной школе, влияющих на эффективность учебной деятельности и взаимодействий всех участников образовательного процесса. влияющих на эффективность учебной деятельности и взаимодействий всех участников образовательного процесса нами была разработана анкета, которая отражает отношение учителей и обучающихся к цифровизации образовательного процесса. Анкетирование проводилось в средних образовательных организациях Самары и Самарской области и республики Татарстан. В анкетировании приняли участие учителя образовательных организаций и обучающиеся 8-11 классов.

**Результаты.** Несмотря на перспективы цифровизации образовательного процесса, существуют и определенные риски, и угрозы для участников образовательной среды, если внедрение данных технологий происходит на более ранних этапах образовательного процесса, когда еще не привиты навыки учения и самообучения.

В-первую очередь, цифровизация образовательного процесса в корне изменила отношение к самому процессу обучения как обучающихся, так и учителей.

Во-вторую очередь, изменяется формат предоставления информации и формы обучения, что в свою очередь предъявляет требования к квалификации учителей, критериям оценивания и срокам достижения поставленной цели.

В-третьих, существует определенная проблема внедрения цифровых технологий и средств обучения в образовательный процесс школы, оснащение высокоскоростным интернет обеспечением есть не во всех образовательных организациях, особо актуальная данная проблема в удаленных сельских школах.

В-четвертых, все чаще встает вопрос об угрозах развитию и здоровью обучающихся, выражающиеся в следующих аспектах:

- утрата навыков письма и как следствие утрата творческих способностей;

- снижение способности воспринимать большие по объему тексты, в пользу коротких интернет-заметок, снижение интереса к чтению и как следствие проблемы с речевым развитием, обучающиеся испытывают затруднение с общением как со сверстниками, так и с учителями, взаимодействиями и работой в команде;

- снижение уровня грамотности, в следствии того, что ошибки исправляются через функцию автоисправления, поэтому учить орфографию, пункцию и грамматику становится необязательно;

- обеднение речи обучающихся т как следствие снижение мыслительной деятельности, образ их мыслей становится фрагментарным, а суждения отличается поверхностностью;

- обучающиеся более замкнуты в реальном мире и нацелены на виртуальное общение и проживание;

- компьютерная и игровая зависимость, как следствие неконтролируемого времяпрепровождения за компьютерами и гаджетами:

- проблемы со здоровьем – снижение зрения и нарушение осанки;

- возникновение «цифровых аутистов»;

- снижение социальных навыков;

- снижение авторитета учителя;

- снижается авторитет родителей.

Кроме это отмечается увеличение психологической дистанции между ребёнком и взрослым, что ведет к проблеме процесса передачи жизненного опыта от родителей к детям. Недостаток позитивных эмоциональных контактов в семье и избыток информации приводят к нарушениям развития нервной системы: дети легко возбудимы, впечатлительны, непоседливы, менее послушны.

Также у них размыты социальные и гендерные ориентации, возникают проблемы самоидентификации. Отсутствие реального жизненного опыта не дает возможность ребенку решать даже небольшие проблемы, что ведет к несвоевременному решению многих проблем в плане учебы. Данное поколение отличается от предыдущего, тем что они более чувствительные и пессимистические, не могут добиться независимости собственными усилиями, ориентированы на потребление, а также нетерпеливы и сосредоточены на достижении в основном краткосрочных целей, при этом менее амбициозны.

**Выводы.** Несмотря на необходимость цифровизации образовательной среды, данный процесс следует внедрять на этапах старших классах и высшего образования, когда происходит осознанное становление профессиональных интересов и склонностей. Иначе цифровизация образовательной среды может стать актуальнейшей проблемой современного общества.



### Список литературы:

1. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы / А.А. Вербицкий // Электронный научно-публицистический журнал "Homo Cyberus". - 2019. - №1(6). [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy\\_AA\\_1\\_2019](http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019), свободный. - Загл. с экрана.
2. Министерством науки и высшего образования Российской Федерации : сайт – Москва, 2020 – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/digitalcouncil/digitalobr/>.
3. Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования в России и Китае. II Российско-китайская конференция исследователей образования «Цифровая трансформация образования и искусственный интеллект». Москва, Россия, 26–27 сентября 2019 г. [Текст] / А. Ю. Уваров, С. Ван, Ц. Кан и др. ; отв. ред. И. В. Дворецкая ; пер. с кит. Н. С. Кучмы ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 155, [1] с. — 150 экз. — ISBN 978-5-7598-2130-4 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2040-6 (e-book). <https://www.rbc.ru/trends/education/5d9ccba49a7947d5591e93ee>.
4. Юсупова С.Я., Поздеева С.Н. Образование в эпоху цифровой экономики / С.Я. Юсупова, С.Н. Поздеева. – Текст : электронный // Интернет-журнал «Журнал ВАК: Управление экономическими системами». (108) УЭКС, 2/2018. – URL: <http://uecs.ru/uecs-108-1082018/item/4786-2018-02-13-11-49-23>

## КОМПЛЕКСНОЕ ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПИЛАТЕСОМ И МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА НА ОРГАНИЗМ ЖЕНЩИН 45-50 ЛЕТ

Иваненко О.А.

Уральский государственный университет физической культуры  
Челябинск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы сохранения и поддержания здоровья женщин 45-50 лет. В ней описана оздоровительная тренировка женщин 45-50 лет по системе Пилатеса и возможности применения в ней миофасциального релиза. Также приводятся доказательства эффективности и положительного воздействия оздоровительной тренировки по системе Пилатеса на физическое и функциональное и психоэмоциональное состояние женщин 45-50 лет.

**Ключевые слова:** женщины зрелого возраста, тренировка по системе Пилатеса, миофасциальный релиз.

## COMPLEX INFLUENCE OF PILATES AND MYOFASCIAL RELEASE ON THE ORGANISM OF WOMEN 45-50 YEARS

Ivanenko O.A.

Ural State University of Physical Culture  
Chelyabinsk, Russia

**Abstract.** The article considers the issues of maintaining and maintaining the health of women aged 45-50. It describes the wellness training of women aged 45-50 using the Pilates system and the possibility of using myofascial release in it. There is also evidence of the effectiveness and positive impact of Pilates health training on the physical and functional and psycho-emotional state of women aged 45-50.

**Keywords:** mature women, Pilates training, myofascial release.

**Введение.** Современный взгляд на здоровый образ жизни вызвал в последние годы интерес к оздоровительным системам и методам тренировки, основанным на неразрывной связи тела и сознания. Кроме того, в настоящее время повысился интерес населения к занятиям различными видами массового спорта и двигательной активности для отдыха и восстановления сил, для обеспечения хорошей спортивной формы и состояния здоровья.

Возраст женщин 45-50 лет, согласно классификации ВОЗ, на данный момент относится к среднему возрасту. Данный возраст у женщин – период сложный, характеризующийся физиологическими и психоэмоциональными проблемами, которые частично помогает решать двигательная активность. Средний возраст большинства людей зачастую сопровождается соответствующими психологическими проблемами. Такой период называется кризисом. Он проявляется частыми депрессивными состояниями, апатией, переосмыслением ценностей, отношения к окружающим. Кроме того, тренеры часто сталкиваются с жалобами клиентов на болевые ощущения в мышцах, которые доставляют дискомфорт и мешают полноценно тренироваться, а тренер видит явное искажение техники, изменение осанки клиента и отсутствие тренировочного прогресса. С возрастом, в результате пережитых физических и эмоциональных травм, стресса под влиянием нагрузок фасциальная ткань теряет свою эластичность, становится тугой и ограниченной в подвижности, образуются «спайки», где мышцы и фасции, срастаются друг с другом, образуя рубцы. При перенапряжении фасции ухудшается кровоток сосудов, которые проходят через неё, напряжение одной фасции отражается на тонусе других. В здоровом состоянии фасциальная ткань растягивается и двигается без ограничения. В этой ситуации тренеру на помощь приходит такой метод, как миофасциальный релиз.

Миофасциальный релиз – это одновременное мануальное воздействие и на мышцы, и на соединительную ткань, направленное на расслабление миофасциальных структур. Эффект

достигается за счет сдавливания и пассивного растягивания той мышцы, которая нуждается в реабилитации [3]. В фитнесе в настоящее время представлен способ миофасциального релиза – Self Myofascial Release (самостоятельное выполнение упражнений миофасциального релиза). МФР применяется, чтобы ускорить процесс восстановления после тренировки, уменьшить болевые ощущения в мышцах, повысить гибкость и снизить вероятность травм, устранить возникший мышечный гипертонус (повышенное напряжение).

Пилатес, по мнению многих авторитетных исследователей и международных презентеров, является оптимальной методикой для занятий с женщинами 45-50 лет [1, 2, 4]. Пилатес – система упражнений, где отсутствуют кардио- или силовые тренировки, методика не создает чрезмерных нагрузок для организма. Эта методика не только способна предотвратить дегенеративные заболевания позвоночника, но и улучшить физическое и психоэмоциональное состояние занимающихся без перенапряжения мышц или излишней нагрузки на суставы [1].

**Организация и методы исследования.** Исследование проводилось на базе УТЗ ЧГИК и ФОК «Регинас» г. Челябинска в течение 8 месяцев. В эксперименте была задействована группа женщин 45-50 лет в количестве 15 человек. Все социально активны, семейные, имеют детей. До начала тренировок никто из испытуемых не занимался пилатесом. Медицинских противопоказаний к занятиям женщины не имели. Группа занималась по 1 часу, 3 раза в неделю по системе Д. Пилатеса. Методика занятий пилатесом предусматривала общепринятую структуру построения занятия. Упражнения, составляющие блоки, базировались на принципах пилатеса [1].

Подготовительная часть занятия включала упражнения в ходьбе, суставную гимнастику, упражнения небольшой амплитуды (повороты и наклоны), элементы с различными движениями рук. Основная часть содержала три блока упражнений пилатеса на основные группы мышц. Дополнительно на каждом занятии выполнялись упражнения, рекомендованные для данной возрастной категории для конкретного типа осанки.

Таким образом, из всего арсенала методики Пилатеса нами были подобраны упражнения для женщин 45-50 лет с учетом их физических, психоэмоциональных особенностей, возрастных проблем и озвученных вопросов со здоровьем.

В заключительной части занятия с целью возможного ускорения процесса восстановления мышц после нагрузки и вероятного уменьшения мышечных посттренировочных болей применялись упражнения миофасциального релиза с роликом и мячом [3].

Цель исследования: оценить эффективность влияния занятий пилатесом на физическое функциональное, психоэмоциональное состояние женщин 45-50 лет. Анкетирование проводилось с целью выявить ожидания женщин и полученные эффекты от занятий пилатесом и миофасциальным релизом. Физическое состояние оценивалось по уровню физического развития и оценки физических качеств женщин 45-50 лет (гибкость позвоночного столба, гибкость плечевых суставов, силовой выносливости мышц ног, мышц брюшного пресса и мышц рук) [4, 5]. Функциональное состояние занимающихся определялось по нескольким показателям: двум гипоксическим пробам (задержка дыхания на вдохе и на выдохе) и позостатическому равновесию (поза Ромберга) [5]. Оценка влияния занятий пилатесом на психоэмоциональное состояние женщин проводилась по методике Спилбергера-Ханина [5].

**Результаты исследования.** В начале исследования жалобы женщин: боли в спине и головные боли, болевые ощущения в тазобедренных и коленных суставах, снижение мышечного тонуса, нестабильность шейного отдела, малая амплитуда движений плечевых суставов, нарушение кровообращения (варикоз в начальной стадии), приступы учащенного дыхания, быстрая утомляемость, раздражительность.

В начале исследования женщины имели низкий и ниже среднего уровень физической подготовленности. После эксперимента в группе женщин достоверно улучшились антропометрические показатели (снизился ИМТ и жировая масса). Прирост других показателей физического развития и состава тела не выявил статистически достоверных

улучшений, хотя положительная динамика наблюдалась по всем показателям. В результате занятий силовая выносливость улучшилась до «среднего» уровня, а гибкость улучшилась до уровня «ниже среднего».

У женщин в результате занятий пилатесом достоверно улучшились показатели подвижности позвоночника при поворотах в сторону, при наклонах в сторону и при наклонах вперед. Асимметрия показателей при наклонах вправо и влево уменьшилась на 50% и 62% соответственно. Изменение произошло не только за счет увеличения гибкости, но в результате выравнивания мышечного тонуса правой и левой стороны туловища, чему способствовали упражнения миофасциального релиза. После проведения эксперимента у женщин зафиксированы изменения: достоверно улучшились показатели силовой выносливости мышц ног, брюшного пресса и мышц рук; гибкости – позвоночного столба и плечевых суставов, координации (по тесту Ромберга) и выносливости ( $p < 0,05$ ).

Улучшились показатели функционального состояния: дыхательной системы (проба Штанге, проба Генча), состояние вестибулярного аппарата - позостатического равновесия (по тесту Ромберга).

Исследования динамики психоэмоционального состояния женщин в процессе педагогического эксперимента позволили заключить, что пилатес оказывает положительное влияние на составляющие психоэмоционального состояния женщин зрелого возраста.

В группе достоверно снизился уровень реактивной и личностной тревожности. Так реактивная тревожность с  $37,4 \pm 1,6$  баллов снизилась до  $33,7 \pm 1,4$  ( $p < 0,05$ ); а личностная тревожность с  $46,98 \pm 1,83$  баллов до  $42,3 \pm 1,5$  соответственно ( $p < 0,05$ ).

Кроме того, улучшение своего психоэмоционального состояния 30% женщин связывают, с устранением напряжения и появлением ощущения расслабленности, а также улучшением настроения, также женщины субъективно отмечают снижение уровня стресса, уменьшение состояния тревожности, получение позитивных эмоций после занятий.

**Выводы.** Система Д. Пилатеса занимает особое место в оздоровительной физической культуре. Занятия пилатесом удовлетворяют потребности различных социальных групп населения (в том числе женщин зрелого возраста) за счёт их доступности и эмоциональности.

Миофасциальный релиз – научно доказанная и исследованная методика восстановления мышц после тренировок, а также метод, способствующий уменьшению болей и ощущения напряженности в мышцах.

Полученные в ходе исследования результаты подтверждают, что занятия по системе Пилатес в сочетании с миофасциальным релизом позволяют обеспечить комплексное влияние и способствуют повышению физического, функционального и психоэмоционального состояния женщин 45-50 лет.

#### **Список литературы:**

1. Буркова, О. В. Пилатес – фитнес высшего класса / О. В. Буркова, Т. С. Лисицкая. М.: Радуга, 2005. – 208 с.
2. Иваненко, О. А. Современные фитнес-технологии и оздоровительный фитнес: учеб. пособие для студентов направления 49.03.01 «Физическая культура» / О. А. Иваненко. – Челябинск : УралГУФК, 2018. – 270 с.
3. Ивлев, М. П. Миофасциальный релиз: актуальность, исторический аспект, теоретические основы [Электронный ресурс] / Ивлев М.П., Козлов В.В. // Юбилейн. сб. науч.-метод. тр. сотр. каф. теории и методики гимнастики, посвящ. 85-летию со дня ее основания. - М., 2017. - С. 102-105.
4. Лисицкая, Т. С. Аэробика/ Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. М.: Федерация аэробики России, 2002. Т. 2. - 216 с.
5. Пустозеров, А. И. Физиологические аспекты оздоровительной аэробики: учеб. пособие / А.И.Пустозеров, В. К. Миловидов. - Челябинск: Уральская Академия, 2012. – 156 с.

## ПОДДЕРЖАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ФИТНЕС-ЙОГИ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Калюжин В.Г.  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** Статья содержит теоретические и методические материалы по проблеме оздоровления учащейся молодежи, методические приемы использования коррекционно-развивающей программы по фитнес-йоги для формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья студентов.

**Ключевые слова:** студенты, физическая культура, йога, фитнес-йога, асана.

## MAINTAINING PHYSICAL ACTIVITY WITH THE HELP OF FITNESS YOGA IN A HEALTHY LIFESTYLE OF STUDENTS

Kalyuzhin V.G.  
Belarusian state university of physical culture,  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** The article contains theoretical and methodological materials on the problem of improving the health of students, methodological methods of using a corrective and developmental program for fitness yoga to form a healthy lifestyle and strengthen the health of students.

**Keywords:** students, physical culture, yoga, fitness yoga, asana.

**Введение.** Охрана здоровья студентов традиционно считается одной из важнейших социальных задач общества. Успешная подготовка высококвалифицированных кадров, тесно связано с сохранением и укреплением здоровья, повышением работоспособности студенческой молодежи. Овладение профессией требует не только усвоения определенного объема знаний и навыков, оно предполагает определенный жизненный настрой, предъявляет высокие требования к личностным качествам человека и далеко не в последнюю очередь – к его физическому и психическому здоровью [2].

Сегодня йога находится на пике популярности, и во всем мире большое количество людей занимаются физическими практиками именно с помощью этой системы. Регулярные занятия йогой позволяют сохранить здоровье и поддержать все функции организма в активном состоянии. Практика йоги незаменима также в качестве профилактики болезней, для поддержания хорошей физической формы и эмоциональной уравновешенности [1].

Из традиционной хатха-йоги в систему фитнеса интегрированы асаны, виньясы, а также ряд дыхательных упражнений пранаямы. Основу физических упражнений в йоге составляют асаны – специальные положения тела. Асаны – это преимущественно статические позы тела; напряжение мышц и раздражение мышечных нервов в этих позах оказывает воздействие на центральную нервную систему, а через нее на работу сердца, органов кровообращения и дыхания. Асаны дают профилактический, терапевтический и психотерапевтический эффект. Они воздействуют на пищеварительную, сердечно-сосудистую, эндокринную системы, на систему выделения и весь двигательный аппарат [3].

Фитнес-йога направлена на улучшение работы не только тела, но и оказывает воздействие на психоэмоциональное состояние и умственную деятельность посредством применения дыхания йоги. Механическое воспрепятствование экскурсии грудной клетки с одной стороны стимулирует усиление носового дыхания с противоположной стороны. Таким образом, выполнение скрученных поз может оказывать влияние на умственную деятельность и психическое состояние человека (ограничение подвижности грудной клетки с одной

стороны во время выполнения позы – усиление носового дыхания с противоположной стороны – повышение активности соответствующего полушария головного мозга [4].

Цель исследования – изучить влияние разработанной коррекционно-развивающей программы по фитнес-йоге на физическое развитие студенток, относящихся к подготовительной медицинской группе здоровья.

**Методы и организация исследования.** Педагогический эксперимент проводился в 2 этапа: 1 этап с сентября по декабрь, 2 этап – с февраля по май. В исследовании приняли участие студентки 1 курса, отнесенные по состоянию здоровья к подготовительным и основным группам по физической культуре. Уровень развития координационных способностей и особенности функционального состояния организма у взятых нами под наблюдение студенток определялся по следующим тестам:

***Функциональные пробы для кардио-респираторной системы организма.***

**Проба Руфье:** используют для оценки адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке. Методика проведения: у испытуемого, находящегося в течение 5 минут в положении сидя, определяют пульс за 15 сек. ( $P_1$ ). Затем испытуемый выполняет нагрузку в виде 30 приседаний за 45 сек. После нагрузки садится и у него вновь подсчитывают пульс за первые 15 сек ( $P_2$ ) и последние 15 сек ( $P_3$ ) первой минуты восстановления. Оценивают физическую работоспособность по индексу Руфье (ИР), который высчитывается по формуле  $ИР = [(P_1 + P_2 + P_3) * 4 - 200] / 10$

**Проба Штанге:** измеряется максимальное время задержки дыхания после субмаксимального вдоха. Методика проведения: исследуемому предлагают сделать вдох, выдох, а затем вдох на уровне 85–95% от максимального. При этом плотно закрывают рот и зажимают нос пальцами. Регистрируют время задержки дыхания.

**Проба Генчи:** регистрация времени задержки дыхания после максимального выдоха.

Методика проведения: исследуемому предлагают сделать глубокий вдох, затем максимальный выдох. Исследуемый задерживает дыхание при зажатом пальцами носом и плотно закрытом рте. Регистрируется время задержки дыхания между вдохом и выдохом.

***Тесты для определения физической подготовленности***

**Подъем прямых ног.** Принять положение лёжа на спине на гимнастическом мате. Руки завести под поясницу, ладонями вниз (можно под поясницу поместить небольшой валик). Ноги выпрямить и сомкнуть их вместе. На выдохе поднять обе ноги вверх, соблюдая угол 90 градусов. Колени не сгибать. В конечной точке задержаться на 1–2 секунды. На вдох медленно опустить нижние конечности, стараясь не касаться поверхности. Приблизительное расстояние от пола до пяток должно составлять 15–20 см. Повторить максимальное количество раз за один подход.

**Сгибание и разгибание рук в упоре.** Тест позволяет оценить силовую выносливость мышц рук и плечевого пояса. Методика выполнения: используя скамью, занять исходное положение: упор лежа о скамью, руки прямые на расстоянии ширины плеч, туловище не сгибается в тазобедренном суставе, отжимания считаются выполненными правильно, когда руки сгибаются до 90 градусов, затем полностью разгибаются. Оценивается максимально возможное количество. Отжимания, выполненные со сгибанием туловища в тазобедренном суставе, не засчитываются.

**Поднимание туловища за 60 секунд.** Тест предназначен для измерения силы мышц-сгибателей туловища. Методика выполнения. Упражнение выполняется на гимнастическом мате или ковре. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90°, руки скрестно на груди (пальцы касаются лопаток). Партнер прижимает ступни ног к полу. По команде «Марш!» энергично согнуться до касания локтями бедер; обратным движением вернуться в И.п. Засчитывается количество сгибаний за 60 с.

**Наклон вперед из положения сидя.** Тест предназначен для измерения активной гибкости позвоночника и тазобедренных суставов. Методика выполнения: И.п. – сидя на полу (без обуви), ноги вытянуты, стопы вертикально, расстояние между пятками 20–30 см, руки вытянуты вперед (ладонями вниз). Партнер прижимает колени к полу, не позволяя сгибать

ноги во время наклонов. В качестве измерителя использовать линейку или сантиметровую ленту, протянутую между стопами вдоль внутренней поверхности ног. Отсчет ведут от нулевой отметки, находящейся на уровне пяток испытуемого. Выполняются сначала три медленных наклона (ладони скользят вперед по линейке или ленте), затем четвертый наклон – основной..

**Результаты.** Был проведен сравнительный анализ функционального состояния организма и уровня развития координационных способностей у студенток 1 курса в подготовительном учебном отделении (ПО) и основном учебном отделении (ОО) (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Сравнение уровня функционального состояния организма у исследуемых подготовительного и основного отделений

ТЕСТЫ	ПО	ОО	t <sub>факт.</sub>	t <sub>крит.</sub>	P
Проба Руфье	13,3±0,63	9,8±0,61	3,18	3,65	<0,01
Проба Штанге (с)	46,0±2,20	56,0±3,38	4,22	3,65	<0,001
Проба Генчи (с)	27,7±0,82	33,7±1,70	3,77	3,65	<0,001
Поднимание туловища (к-во/мин.)	45,3±0,86	52,9±0,61	6,19	3,65	<0,001
Подъем прямых ног (раз)	30,1±1,02	46,7±2,35	8,99	3,65	<0,001
Наклон вперед (см.)	13,8±1,15	20,2±0,98	4,36	3,65	<0,001
Сгибание и разгибание рук (раз)	12,5±1,35	21,2±1,07	5,62	3,65	<0,001

Как видно из данных таблицы 1, между результатами контрольных тестов у исследуемых и здоровых студенток есть статистически достоверные различия. Оценка результатов по индексу Руфье показывает, что здоровые студенты имеют средний уровень адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, а исследуемые в контрольной группе имеют недостаточную адаптацию к физической работоспособности. Функциональное состояние системы внешнего дыхания у исследуемых контрольной и экспериментальной групп на хорошем уровне, отличные показатели у студенток основной медицинской группы. Из-за плохого уровня развития статического равновесия у занимающихся в подготовительном отделении время выполнения всех тестов было меньше, нежели у здоровых девушек того же возраста из основного учебного отделения.

#### **Выводы.**

1. Проведя сравнительный анализ функционального состояния организма и уровень развития координационных способностей у студенток 1 курса подготовительного учебного отделения и основного учебного отделения, можно сделать следующие выводы:

2. Студенты подготовительной медицинской группы, хотя и могут быть названы практически здоровыми людьми, в физическом развитии отстают от своих здоровых сверстников и имеют невысокую физическую подготовленность, это статистически достоверно.

3. Рекомендованы дополнительные занятия с целью повышения физического развития и функционального состояния. Разработана и апробирована коррекционно-развивающую программа с применением средств фитнес-йоги, направленную на развитие функциональных возможностей и координационных способностей студенток.

#### **Список литературы:**

1. Айенгар Б.К.С. Прояснение йоги. Йога Дипика. – Сыктывкар: «Флинт», 2017. – 480 с.
2. Вайдер С. Йогалатес для вас. – М.: Феникс, 2007. – 192 с.
3. Дюков В.М., Скурихина Н.В. Применение фитнес-йоги для повышения эффективности занятий по физической культуре в вузе / Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 10. – С. 107–111.
4. Юденко А.Н., Калюжин В.Г. Проблемы формирования системы оздоровления студенческой молодежи средствами фитнес-йоги / Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии: материалы VIII междунар. науч.-практич. конф.; Екатеринбург, 28 февраля 2019 г. / ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». – Екатеринбург: Изд-во «РГППУ», 2019. – С. 695–699.

## ПОДДЕРЖАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ ГИБКОСТИ

Калюжин В.Г., Васильева П.А.  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** Оздоровительные технологии развития гибкости при физическом воспитании дошкольников. Работа посвящена актуальной теме – развитию гибкости дошкольников. В статье приводятся тесты, направленные на развитие и совершенствование гибкости у дошкольников, что позволяет им быстрее овладеть различными двигательными действиями.

**Ключевые слова:** гибкость, максимальная амплитуда, выносливый организм, упражнения, тест.

## MAINTAINING MOTOR ACTIVITY IN A HEALTHY LIFESTYLE OF PRESCHOOL CHILDREN THROUGH FLEXIBILITY

Kalyuzhin V.G., Vasilyeva P.A.  
Belarusian state university of physical culture,  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** Wellness technologies for the development of flexibility in the physical education of preschool children. The work is devoted to an urgent topic the – development of flexibility of preschoolers. The article provides tests aimed at developing and improving flexibility among preschoolers, which allows them to quickly master various motor actions.

**Keywords:** flexibility, maximum amplitude, hardy organism, exercises, test.

**Введение.** Такое физическое качество как гибкость является необходимым не только в спорте, но и в повседневной жизни. С его проявлениями мы встречаемся везде и всюду. Это качество в той или иной степени присуще каждому из нас. Наряду с ловкостью, быстротой, силой и выносливостью гибкость является тем «пятым китом», который необходим для формирования физически гармонично развитого человека. Если внимательно понаблюдать за людьми в повседневной жизни, то можно увидеть, что одному для того, чтобы поднять какую-то вещь с земли, придётся присесть, а другому – нагнуть вперёд только корпус. Для некоторых переступить большую лужу – пустяк, достаточно сделать широкий шаг, другим же необходимо её обойти. С возрастом многим людям большинство простейших движений становятся недоступными. А ведь этого можно избежать, выполняя несложные специальные упражнения для развития гибкости [5].

Гибкостью называется возможность выполнять движения с максимальной амплитудой. Различают два вида гибкости – активную и пассивную. Возможность выполнить движение с максимальной амплитудой за счёт собственных мышечных усилий называется активной гибкостью. Возможность выполнить движение с максимальной амплитудой за счёт использования внешних сил (усилия партнёра, собственный вес, дополнительные отягощения и т.п.) называется пассивной гибкостью [3].

Различают общую и специальную гибкость. Необходимость развития гибкости не вызывает сомнения. Прежде всего гибкость наделяет человека важным умением совершенного владения своим телом, умением чувствовать его. Это умение чрезвычайно ценилось, и к его достижению стремились ещё древние люди [1].

Гибкий человек умеет концентрировать силы своего тела. Движения гибкого человека предельно точны и рациональны. Негибкий ребёнок тратит гораздо большее количество энергии, а значит у него быстрее наступает утомление. Травмы зачастую являются результатом недостаточного развития гибкости [4].



Особое значение гибкость приобретает при занятиях физкультурой. Прыгает ли ребёнок, лазает, катается на лыжах, велосипеде – гибкость облегчает его усилия, бережёт его мышцы от чрезмерного напряжения, растяжки и других повреждений» [2].

Гибкость влияет на уровень развития координационных способностей, выносливости, скоростных и скоростно-силовых качеств. Существует много физических упражнений, которые невозможно выполнять, не обладая достаточной гибкостью.

«В сущности, выносливый организм – по мнению Н.А. Бернштейна должен удовлетворять трём условиям: он должен располагать богатым запасом энергии, чтобы иметь что расходовать; он должен в нужную минуту отдавать, «выложить» его широкой рукой, не позволяя залеживаться ни одной единице энергии; наконец, он должен при этом уметь тратить эти ресурсы с жёсткой, разумной расчётливостью, чтобы их хватало на покрытие как можно большего количества полезной работы» [1].

Гибкость не только можно, но и нужно развивать у детей дошкольного возраста, что способствует как общему физическому развитию детей, так и последующему достижению высоких спортивных результатов. Наиболее успешно гибкость формируется в физических упражнениях. К каждому упражнению необходимо относиться сознательно, помня, что, упражняя тело, мы влияем на мозг. Физические упражнения учат ребёнка не только ощущать мышцы рук, ног, шеи, туловища, но и чувствовать ответственность за красоту движений и своё здоровье [3].

Основным средством для развития гибкости являются упражнения на растягивание. В процессе применения таких упражнений существует несколько важных правил, которые обязательно следует учитывать для достижения наилучшего результата: болевые ощущения недопустимы; движения производятся в сниженном темпе; амплитуда наращивается постепенно; специальные упражнения следует включать в зарядку, проводимую каждый день и разминку перед основными занятиями.

Методы и организация исследования. Для оценки уровня развития гибкости нами были использованы следующие тесты:

Тест «Потягушки».

Оборудование: данный тест выполняется в спортивном зале с использованием стула. Методика выполнения: ребёнок становится правым боком к стулу, при этом отводит правую ногу в сторону и кладёт её на поверхность стула. Затем выполняет несколько пружинистых наклонов вниз, стараясь дотянуться пальцами до пола. Потом поворачивается левым боком и выполняет аналогичное движение только для другой ноги. Оценка теста: учитывается расстояние в сантиметрах до момента касания пола.

Тест «Мельница».

Оборудование: зал с ковровым покрытием. Методика выполнения: И.П. – ноги вместе, руки расставлены в стороны. Ребёнок сначала выполняет маленькие круги, вращая кистями рук, затем большие круги, выполняя круги синхронно и по очереди. Оценка теста: засчитываются только движения с максимальной амплитудой.

Тест «Маленький йог».

Оборудование: данный тест выполняется в спортивном зале с ковровым покрытием. Методика выполнения: для начала ребёнок садится на коврик, вытянув ноги вперёд. Затем берёт руками одну ногу и кладёт её на бедро, затем вторую. Таким образом принимая позу «лотоса». Руками упирается в пол, расставив плечи, и находится в таком положении несколько секунд. Оценка теста: учитывается время в секундах удержания данного положения.

Тест «Кукла».

Оборудование: зал с ковровым покрытием. Методика выполнения: ребёнок встаёт прямо, ноги на ширине плеч, плавно нагибается, опуская корпус тела, руки расслабленно висят. Затем ребёнок выпрямляется и прогибается немного назад в спине. Оценка теста: учитывается угол наклона вперед и назад.

Тест «Колечко».

Оборудование: не требуется. Методика выполнения: И.П. – встать на колени, руки сзади («полочкой»). Медленно наклониться назад, пока голова не коснется ног. Задержаться на несколько секунд. Медленно вернуться в ИП. Оценка теста: учитывается время в секундах удержания данного положения.

**Результаты.** Осуществление целенаправленного развития и совершенствования гибкости у дошкольников значительно облегчает им выполнение всех видов гимнастических упражнений (наклоны, равновесия, волны, прыжки), позволяет быстрее овладевать различными двигательными действиями.

Установлено и доказано в результате педагогического исследования, что специально отобранные средства и методы, ориентированные на развитие гибкости, эффективно улучшают подвижность в суставах и показатели гибкости у дошкольников. Педагогический эксперимент был основан на определении исходного уровня развития гибкости у детей дошкольного возраста и проведении повторного тестирования.

Разработанные нами тесты для определения степени развития гибкости у детей дошкольного возраста надежны в использовании. Они могут быть применены на уроках физической культуры в учреждениях дошкольного образования для контроля за формированием и развитием гибкости у детей.

**Выводы.** В результате исследования было установлено, что развитие гибкости имеет особое значение для воспитания двигательных качеств (силы, быстроты реакции, скорости движений, выносливости) и гармоничного физического развития.

Анализ и обобщение учебной и научной литературы по изучаемой теме показал, что существует возрастная предрасположенность детей к воспитанию гибкости, обусловленная рядом анатомо-физиологических особенностей.

#### **Список литературы:**

1. Бернштейн Н.А. Физиология движения и активности. – М.: Наука, 1990. – 244 с.
2. Логвина Т.Ю., Мельник Е.В. Оздоровительная и лечебная физическая культура для детей дошкольного возраста; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2018. – 223 с.
3. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 368 с.
4. Степин К.Н. Гибкость. Основы развития: учеб. пособие. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2003. – 176 с.
5. Шишкина В.А., Дедулевич М.Н. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста: учебно-метод. комплекс для студентов высш. учеб. заведений по специальности «Дошкольное образование». – Могилев: МГУ им. Кулешова, 2003. – 92 с.

## ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПЛОСКОСТОПИЕМ

Калюжин В.Г., Карпович М.А.  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье раскрывается очень важная тема – развитие скоростно-силовых качеств у детей дошкольного возраста с плоскостопием. Представлены адаптированные тесты для определения уровня развития скоростно-силовых качеств у дошкольников, которые можно активно использовать в практической деятельности учреждений дошкольного образования для контроля и регулирования уровня физической нагрузки.

**Ключевые слова:** физическая культура; скоростно-силовые качества; дети дошкольного возраста, тесты.

## MOTOR ACTIVITY IN A HEALTHY LIFESTYLE IN PRESCHOOL CHILDREN WITH FLAT FEET

Kalyuzhin V.G., Tikhanovich Zh.V.  
Belarusian state university of physical culture,  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** The article reveals a very relevant topic – the development of speed-power qualities in preschool children with flat feet. Adapted tests are described to determine the level of development of speed-power qualities in preschool children, which can be widely used in the practical activities of preschool education institutions to control and regulate the level of physical activity.

**Keywords:** physical education; speed and power qualities; preschool children, tests.

**Введение.** Физическая культура занимает важное место в дошкольном образовании. В период дошкольного детства у ребенка закладываются основы здоровья, долголетия, всесторонней двигательной подготовленности. Развитие и оценка физических качеств – одна из важнейших сторон физического воспитания дошкольников. Увеличение подвижности, силы и уравновешенность процессов возбуждения и торможения центральной нервной системы, а также функциональная зрелость мышечной системы обеспечивают значительное повышение уровня развития двигательных качеств у дошкольников [2].

Они уже способны дифференцировать свои мышечные усилия, поэтому могут выполнять упражнения с различной амплитудой, в медленном и быстром темпе. Это обеспечивается увеличением подвижности нервных процессов. Особое место в развитии двигательных способностей занимает развитие скоростно-силовых качеств. Высокий уровень их развития играет большую роль как в овладении ряда сложных и ответственных профессий, так и в достижении высоких результатов во многих видах спорта [1].

Под скоростно-силовыми качествами подразумевается способность человека к проявлению предельных или околопредельных усилий в кратчайший промежуток времени при сохранении оптимальной амплитуды движений. К числу скоростно-силовых способностей относятся:

- быстрая сила – характеризуется непределённым напряжением мышц, проявляемых в упражнениях, которые выполняются со большой скоростью, не достигающей максимальной величины [4];

- взрывная сила – это способность прилагать максимальное усилие за минимальное время.

Целью данного исследования являлось изучение эффективности тестов для определения скоростно-силовых качеств у детей дошкольного возраста с плоскостопием.

**Методы и организация исследования.**

### **Тест для определения силы:**

**Кистевая динамометрия.** Определение силы правой и левой кистей производят детским ручным динамометром в исходном положении стоя с выпрямленной и вытянутой в сторону рукой. Динамометр берут в руку стрелкой к ладони. Нельзя делать резкие движений, передвигаться, сгибать и опускать руку. Осуществляется 2–3 попытки сначала левой, потом правой рукой. Регистрируют лучший результат обеих кистей. Перед проведением теста динамометры калибруют. Тест предназначен для детей от 3 до 7 лет.

### **Тест для определения скоростно-силовых качеств:**

**Прыжок в длину с места.** Тест выполняют в наполненную песком яму для прыжков или на запаханную почву (площадью 1×2 м). При наличии негативных атмосферных обстоятельств прыжки можно проводить в спортивном зале на резиновом покрытии. Ребенок прыгает, отталкиваясь обеими ногами, на максимальное расстояние и приземляется на обе ноги с активным взмахом рук, от отмеченной линии. При приземлении нужно направить руки вперед. Измеряют расстояние между линией отталкивания и следом ног (по пяткам) при приземлении (в см). Фиксируют лучшую из попыток. Необходимый инвентарь: рулетка, мел, яма для прыжков или резиновая дорожка. Тест предназначен для детей от 3 до 7 лет [2].

**Бросок набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы из исходного положения стоя.** Тест проводят на ровной площадке длиной не менее 10 м. Ребенок встает у линии разметки, бросает мяч из-за головы двумя руками вперед из исходного положения стоя, одна нога впереди, другая сзади или ноги в стороны. При броске ступни сохраняют контакт с землей. Допускается движение вслед за произведенным броском. Выполняют 3 попытки. Засчитывают лучший результат. Тест предназначен для детей от 3 до 7 лет. Необходимое оборудование: (медицинский) набивной мяч массой 1 кг, мел, размеченная площадка для толкания мяча.

**Метание теннисного мяча на дальность.** Тест проводят на асфальтовой дорожке или физкультурной площадке. Коридор для метания должен быть шириной не менее 3 м и длиной 15–20 м. Дорожку предварительно размечают мелом поперечными линиями через каждый метр и пронумеровывают цифрами расстояние. Линию отталкивания шириной 40 см заштриховывают мелом. По команде педагога ребенок подходит к линии отталкивания, из исходного положения стоя производит бросок мячом одной рукой из-за головы, одна нога впереди другой на расстоянии шага. При броске нельзя изменять положение ступней. Засчитывают лучший результат из 3 попыток. Тест предназначен для детей от 3 до 7 лет. Необходимое оборудование: теннисный мяч или мешочки с песком массой до 200 г в количестве не меньше 3-х, рулетка длиной 20 м, мел, размеченная дорожка [1].

### **Тест для определения быстроты:**

**Бег на дистанцию 30 м.** На спортивной площадке выбирают прямую асфальтированную или резиновую дорожку шириной 2–4 м, длиной не менее 40 м. На дорожке стойками или флажками отмечают линию старта и линию финиша. Тест проводят 2 педагога, один с флажком на линии старта, а второй с секундомером на линии финиша. Когда дается команда «Внимание!», 2 ребенка подходят к линии старта и принимают стартовое положение – «Высокий старт». После команды «Марш!» и отмашки флажком, стоящий на линии финиша педагог включает секундомер, дети начинают бег по дистанции. Во время бега не следует торопить ребёнка, корректировать его бег, подсказывать элементы техники. Отмашка флажком дается сбоку от стартующих детей и четко. Во время пересечения финишной линии секундомер выключают, фиксирует время педагог, стоящий на линии финиша. Тест предназначен для детей от 4 до 7 лет. Необходимое оборудование: 2 стойки или флажка, 2 секундомера, беговая дорожка с разметкой.

**Результаты.** Представленные тесты позволяют оценить уровень развития скоростно-силовых качеств у детей дошкольного возраста, разработанная методика развития скоростно-силовых качеств позволила корректировать плоскостопие у детей, а также, контролировать объем физической нагрузки.

### **Выводы.**

1. Для лучшего развития скоростно-силовых качеств рекомендуются спортивные и подвижные игры (баскетбол, футбол, волейбол). Важным фактором в развитии скоростно-силовых качеств, является поддержание интереса ребенка к занятию спортом и физической культурой, а также личный пример родителей.

2. Дальнейшие исследования позволят использовать описанные тесты для контроля эффективности применения коррекционно-развивающей программы по развитию скоростно-силовых качеств у детей дошкольного возраста с плоскостопием.

### **Список литературы:**

1. Казанцева И.С., Калюжин В.Г. Развитие скоростных способностей у детей с нарушением слуха / Молодая спортивная наука Беларуси: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2014 г.: в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т.Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2014. – Ч. 3. – С. 158–160.

2. Логвина Т.Ю., Мельник Е.В. Оздоровительная и лечебная физическая культура для детей дошкольного возраста. – Минск: Белорус. гос. ун-т физ. культуры, 2018. – 223 с.

3. Тимофейчик С.Ч., Калюжин В.Г. Тестирование уровня развития координационных способностей школьников с нейросенсорной тугоухостью / Роль профилактики и реабилитации в обеспечении качества жизни населения на современном этапе: матер. Междунар. науч.-практ. конф., Махачкала, 26 сент. 2013 г. – Махачкала: Издательство АЛЕФ, 2013. – С. 229–231.

4. Яковлева Л. В. Физическое развитие и здоровье детей 3–7 лет : пособие для педагогов дошкольных учреждений. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 315 с.

## ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ ОСАНКИ

Калюжин В.Г., Тиханович Ж.В.  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В работе рассмотрена актуальная тема – проблемы физической культуры при нарушениях осанки у детей дошкольного возраста. Имеется введение, в котором описаны причины, которые могут привести к нарушениям осанки. В основном содержании работы описана профилактика нарушений осанки, и как её исключить. Для определения особенностей осанки и телосложения были предложены адаптированные тесты, используемые для детей с нарушениями осанки и здоровых детей. Описаны сравнительные результаты тестирования между ними.

**Ключевые слова:** нарушение осанки; соматоскопия; развитие осанки; профилактика развития нарушений осанки; опорно-двигательный аппарат; средний дошкольный возраст.

## MOTOR ACTIVITY IN A HEALTHY LIFESTYLE IN PRESCHOOL CHILDREN WITH POSTURE DISORDERS

Kalyuzhin V.G., Tikhanovich Zh.V.  
Belarusian state university of physical culture,  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** The current topic is considered in the work – the problems of physical education in case of posture disorders in preschool children. The reasons that can lead to impaired posture are described, as well as prevention, how to exclude it. To determine the characteristics of posture and physique, adapted tests have been proposed that are used for children with impaired posture and healthy children. Comparative test results between them are described.

**Keywords:** impaired posture; somatoscopy; posture development; prevention of the development of postural disorders; musculoskeletal system preschool age.

**Введение.** Проблема здоровья находится в центре внимания всех современных наук о человеке. Одной из распространенных проблем опорно-двигательного аппарата у детей являются нарушения осанки. Именно они служат предпосылкой для возникновения различных функциональных расстройств у детей. По последним данным, количество детей с нарушениями осанки достигает 30–60 %. Основную роль в формировании правильной осанки играют позвоночник и мышцы, окружающие его [2].

Нормальная осанка – характеризуется симметричным расположением частей тела относительно позвоночника. При осмотре человека, имеющего нормальную осанку, определяется вертикальное положение головы, когда подбородок слегка приподнят, а линия, соединяющая нижний край орбиты и козелок уха, горизонтальна. Грудная клетка при осмотре спереди и сзади не имеет вогнутостей или выпячиваний и симметрична относительно средней линии. Точно так же при нормальной осанке симметричен живот, брюшная стенка вертикальна, пупок находится на передней срединной линии. Лопатки прижаты к туловищу, расположены на одинаковом расстоянии от позвоночника, а их углы на одной горизонтальной линии [1].

При осмотре сбоку нормальная осанка характеризуется несколько приподнятой грудной клеткой и подтянутым животом, прямыми нижними конечностями, наличием умеренно выраженных физиологических изгибов позвоночника. Угол наклона таза при нормальной осанке находится в пределах  $22^{\circ}$ – $31^{\circ}$ [4].

В наше время такая проблема как нарушение осанки у детей дошкольного возраста очень актуальна. Действия, которые могут привести к этим нарушениям: неправильная поза при работе за столом, ограничение физической активности, слабое физическое развитие, врожденные заболевания, подбор неудобной обуви, неудобной одежды, лишний вес и др. заболевания [1].

Для профилактики развития нарушений осанки рекомендуется:

- а) сон в положении лежа на животе или спине на жесткой постели;
- б) правильный подбор обуви;
- в) соблюдение правильного режима дня (время сна, бодрствования, питание и др.);
- г) двигательная активность, включающая в себя: прогулки, туризм, занятия физическими упражнениями, спортом, плаванием;
- д) отказ от таких привычек, как неправильное положение за столом, стояние на одной ноге;

**Методы и организация исследования.** При проведении нашего исследования мы изучали особенности физического развития у детей дошкольного возраста с нарушением осанки и здоровых детей. Были изучены такие вопросы, как особенности осанки детей, имеющих патологию опорно-двигательного аппарата, причины нарушения осанки, а также профилактика развития нарушений осанки. Исследование проводилось на базе специального детского сада. В эксперименте приняли участие 10 детей с нарушением осанки в возрасте 5–6 лет (5 мальчиков и 5 девочек) и 10 здоровых дошкольников 5–6 лет (5 мальчиков и 5 девочек). Для этого испытуемым детям мы предложили следующие контрольно-педагогические тесты.

Тест для определения статической выносливости мышц шеи. Техника выполнения: И. п. – лежа на животе, руки опущены вниз. По команде «Марш» испытуемый должен приподнять голову и шею, смотреть четко на носки и остаться в положении. Оценка теста: определяется время устойчивого состояния в данной позе в секундах.

Тест для определения статической выносливости мышц живота. Цель: определить подвижность позвоночника при наклоне назад из положения стоя. Техника выполнения: И. п. – лежа на спине, руки опущены вниз. По команде «Марш» ребенок поднимает ноги до угла 45 градусов и фиксирует положение. Оценка теста: определяется время устойчивого состояния в данной позе в секундах.

Тест для определения статической выносливости мышц спины. Техника выполнения: И. п. – лежа на животе, руки подняты вверх, ладонями вовнутрь. По команде «Марш» ребенок поднимает ноги и руки и фиксирует положение. Оценка теста: определяется время устойчивого состояния в данной позе в секундах.

Тест «Наклон назад». Оборудование: сантиметровая лента. Техника выполнения: сантиметровая лента накладывается от остистого отростка 7-го шейного позвонка (который наиболее выступает при наклоне вперед) до начала межъягодичной складки. Повторное измерение проводится при максимальном наклоне назад с выпрямленными в коленных суставах ногами. Оценка теста: учитывается подвижность позвоночника при наклоне назад из положения стоя.

Тест «Удержание туловища». Оборудование: гимнастический коврик, секундомер. Техника выполнения: обследуемый выполняет тест в положении лежа на животе. Руки за головой (или на поясе), стопы зафиксированы на гимнастической скамейке (или удерживает партнер). Выполнить удержание тела в горизонтальном положении лежа в упоре на бедрах (верхняя часть туловища находится на весу, разгибание туловища под углом 5–10). Оценка теста: определить статическую выносливость мышц-разгибателей спины.

Тест «Сгибание и разгибание туловища». Цель: определить динамическую силовую выносливость мышц брюшного пресса. Оборудование: гимнастический коврик. Техника выполнения: Обследуемый принимает и. п. – лежа на спине руки за голову. Выполнять сгибание и разгибание туловища в темпе 16 раз в 1 минуту. Оценка теста: определяется максимальное количество раз выполнения.

**Результаты.** Дети с нарушением осанки составили экспериментальную группу исследования, а здоровые дети – контрольную группу. Показатели сравнительных результатов тестирования статической выносливости мышц шеи показали, что средний результат теста в контрольной группе составил 32,26 сек, а в экспериментальной группе – 16,66 сек. Показатели сравнительных результатов тестирования статической выносливости мышц живота в контрольной группе составил – 16,93 сек, а в экспериментальной группе – 13,46 сек. Уровень статической выносливости мышц живота в контрольной группе выше на 3,47 сек. Сравнительные результаты тестирования статической выносливости мышц спины в контрольной группе составили – 16,06 сек, а в экспериментальной – 18,13 сек. Уровень статической выносливости в контрольной группе выше на 2,07 сек. Средний результат теста «наклон туловища вперед» в контрольной группе составил 4,41 см, а в экспериментальной группе – 4,06 см. Подвижность позвоночника в контрольной группе выше на 0,35 см.

**Выводы.** При начальной степени в основе лечения нарушений осанки важную роль играет общая тренировка мышц ослабленного ребенка. С учетом составленного вида нарушений опорно-двигательного аппарата ребенка, его возраста, общая тренировка должна осуществляться на фоне оптимально организованного лечебно-двигательного режима. Для устранения нарушений осанки необходимо создавать условия для первичной и вторичной профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата и заболеваний внутренних органов, а также придерживать их [5].

Ведущая роль в восстановлении детей с нарушением осанки принадлежит кинезиотерапии, или лечению движением. Дозированные мышечные нагрузки обладают общетонизирующим воздействием, оказывают общестимулирующее действие на организм ребенка, улучшают обменные процессы и трофику мышц спины и позвоночного столба и тем самым создают физиологические условия для стабилизации и коррекции патологического процесса.

Основным средством исправления дефектов осанки, улучшения деятельности внутренних органов и повышения адаптационных возможностей организма при нарушениях осанки являются физические упражнения: общеразвивающие, дыхательные, корригирующие (специальные упражнения). Общеразвивающие упражнения повышают обмен веществ и общий тонус организма, усиливают работу сердца и легких. Группа общеразвивающих упражнений включает в себя упражнения общеукрепляющего характера на все мышечные группы, силового и скоростно-силового характера, упражнения на равновесие, коррекцию движения, вытяжения и расслабления. Упражнения выполняются с предметами (булава, скакалка, набивные мячи, гантели и так далее) и без них [3].

#### **Список литературы:**

1. Бирюков А.А. Массаж: учебник – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 431 с.
2. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура: учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 608 с.
3. Кабак С.Л. Актуальные проблемы современной медицины 2006: материалы международной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященных 85-летию БГМУ. – Минск: БГМУ, 2006. – 290 с.
4. Кашуба В.А. Биомеханика осанки. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 280 с.
5. Логвина Т.Ю., Мельник Е.В. Оздоровительная и лечебная физическая культура для детей дошкольного возраста. – Минск: БГУФК, 2018. – 223 с.



## ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

Касмакова Л.Е.  
Поволжская государственная академия физической культуры,  
спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** Проблема состояния физического и психического здоровья подрастающего поколения в настоящее время в России приобрела особую остроту. Актуальность проблемы здоровья детей признаётся на государственном уровне.

Согласно данным Госкомсанэпиднадзора России, здоровых детей среди сегодняшних первоклассников всего лишь 20%. По данным института возрастной физиологии РАО 30 - 35 % детей, поступающих в школу, уже имеют хронические заболевания. Свыше 60% относятся к категории риска школьной, соматической и психофизической дезадаптации. Научный центр здоровья детей РАМН подчёркивает, что каждый третий ребёнок, поступающий в школу, не готов по состоянию здоровья к систематическому обучению в школе.

**Ключевые слова:** Физическое здоровье, психическое здоровье, адаптация, старшеклассники, здоровый образ жизни,

## FORMATION OF MOTIVATION TO MOTOR ACTIVITY AT RURAL SCHOOLCHILDREN

Kasmakova L.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The problem of the state of physical and mental health of the younger generation is now particularly acute in Russia. The urgency of the problem of children's health is recognized at the state level.

According to the State Committee for Sanitary and Epidemiological Supervision of Russia, only 20% of today's first-graders have healthy children. According to the Institute of Developmental Physiology of the Russian Academy of Education, 30–35% of children entering school already have chronic diseases. Over 60% are at risk of school, somatic and psychophysical maladaptation. The RAMS Scientific Center for Children's Health emphasizes that every third child who enters school is not prepared for regular schooling due to health reasons.

**Keywords:** Physical health, mental health, adaptation, high school students, healthy lifestyle

На сегодняшний день существует необходимость в приобщении учащихся к здоровому образу жизни, построенной на основе межпредметных связей и взаимодействия классной и внеклассной работы.

Мы знаем, что понятие здоровье отражает качество приспособления организма к условиям внешней среды и представляет итог процесса взаимодействия человека и среды обитания; само состояние здоровья формируется в результате взаимодействия внешних (природных и социальных) и внутренних (наследственность, пол, возраст) факторов.

В настоящее время принято выделить несколько компонентов (видов) здоровья: нравственное, соматическое, психическое, физическое.

Согласно заключению экспертов ВОЗ, если принять уровень здоровья за 100% , то состояние здоровья, лишь на 10 % зависит от деятельности системы здравоохранения, на 20 % - от наследственных факторов, на 20% - от состояния окружающей среды. А остальные 50% зависят от самого человека, от того образа жизни, который он ведет.

Формирование здорового образа жизни является главным рычагом первичной профилактики в укреплении здоровья населения через изменения стиля и уклада жизни, его оздоровление с использованием гигиенических знаний в борьбе с вредными привычками, преодолением неблагоприятных сторон, связанных с жизненными ситуациями.

Мы провели анализ направлений деятельности, принципы организации и формирования мотивации здорового образа жизни сельских школьников. Анализ показателей здоровья обучающихся, показал, что около 90% школьников имеют нарушения физического и психического здоровья, 30-35% детей, поступающих в школу, уже имеют хронические заболевания.

С целью изучения состояния здоровья старшеклассников сельских школ, выявления уровня состояния здоровья, выявления отношения учащихся к своему здоровью в Сабинской школе 2 раза в учебном году проводилось анкетирование учащихся с помощью опросников, определяющих физическое и душевное здоровье. В исследовании принимали участие 30 школьников старших классов.

По итогам анкетных данных, 65 % учащихся не знают, как поддерживать свой организм в тонусе и следить за своим здоровьем. Всего 5% учащихся очень активны и здоровы. 30 % стараются придерживаться разумного подхода к вопросам сохранения своего здоровья.

При анализе самочувствия у учащихся на первом месте отклонения со стороны нервной системы: у 70 % учащихся бывает слабость, утомляемость после занятий в школе; наблюдаются жалобы на головные боли беспричинные, после школы - 60%; бывает нарушение сна (плохое засыпание, чуткий сон, трудное вставание) – 55%; при волнении физической нагрузки отмечается потливость, красные пятна – 35 %; бывает слезливость – 30 %.

На втором месте у учащихся отмечаются отклонения со стороны пищеварительной системы: жалобы на боли в животе у 45%; бывают нарушения стула – 20%; боли после приема пищи, до еды – 15%; бывает отрыжка, изжога, тошнота – 5 %. На третьем месте отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы: жалобы на боли, неприятные ощущения в области сердца, сердцебиение - 45% учащихся; отмечается повышение артериального давления у 30% детей. На четвертом месте заболевания дыхательной системы. Бывают часто: насморк, кашель, потеря голоса у 70% учащихся. Пятое место занимает патология мочевыделительной системы. Аллергические заболевания у детей на шестом месте. Анализ душевного состояния учащихся показал, что 35% страдают от сомнений и неудовлетворенности жизни.

Анализируя результаты опросов, мы пришли к выводу, что современная система образования разрушающее воздействует на здоровье детей. Формирования мотивации ЗОЖ у детей строятся на принципах: формирования ценностных установок школьников на здоровый образ жизни; природосообразности; культуросообразности; ориентации на саморазвитие культуры здоровья; здоровьесотворческой активности; интеграции воспитательного воздействия.

Мы выстраивали свою деятельность по следующим направлениям: мониторинг показателей здоровья обучающихся, организация психологической поддержки, профилактика вредных привычек, физическое воспитание.

Разработанная программа внеклассных занятий для учащихся представляет собой синтез знаний об основных факторах здорового образа жизни и включает взаимосвязанные блоки занятий. Особое внимание при реализации программы уделялось созданию и накоплению в детском коллективе традиций и обычаев здорового образа жизни, а также формированию ассоциативных связей с понятиями и символами культуры здорового образа жизни. На занятиях широко использовались дидактические игры, изобразительная деятельность, двигательные упражнения, творческие задания.

Повторное исследование показало, что уровень мотивации к здоровому образу жизни у детей стал значительно выше.

Так элементарные анатомические знания сформированы у 72% детей, гигиенические знания - у 63%. Конкретные способы сохранения и укрепления здоровья у 81% детей, при этом чаще всего они говорили о «правилах» которые применялись при изучении блоков программы.

Самостоятельно соблюдают основные моменты режима дня и правила гигиены 54% учащихся. Уровень знания понятий здорового образа жизни оказался следующим: «здоровье» - 72% детей, «режим дня» - 63%, «правила гигиены» - 90%. Причем эти понятия употребляются детьми адекватно ситуациям, с ними строятся правильные синтаксические конструкции.

Интерес к занятиям оздоровительного характера и осознание необходимости следить за здоровьем были выявлены у 81% учащихся.

Следует отметить, что у детей отмечается положительная динамика по всем исследуемым параметрам.

Таким образом, оценка значимости по формированию мотивации к здоровому образу жизни подтверждает то, что внеклассные занятия, включающие в себя разработанные методические приемы по формированию традиций и культуры здорового образа жизни, будут способствовать созданию положительной мотивации к сохранению и укреплению здоровья у учащихся сельских школ.

# ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Коновалов И.Е., Скиба И.А.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** В исследовании авторов представлен анализ современного состояния вопроса о реализации физического воспитания студентов вузов. Проведен ретроспективный анализ основных документов, регламентирующих образовательную деятельность в вузах различного профиля, с точки зрения реализации физического воспитания студентов. Отмечено, что в ФГОС не уделяется внимания компетенциям, которые формируются на основе применения средств и методов физического воспитания, в том числе профессионально ориентированной ее части профессионально-прикладной физической подготовки. Представлена характеристика и обозначено значение профессионально-прикладной физической подготовки при профессиональной подготовке будущего специалиста.

**Ключевые слова:** система высшего образования, Федеральный государственный образовательный стандарт, профессиональная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

## PROBLEMS OF IMPLEMENTATION OF PROFESSIONAL-APPLIED PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS IN THE MODERN HIGHER EDUCATION SYSTEM

Konovalev I.E., Skiba I.A.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** A study of the authors presents an analysis of the current state of the issue of the implementation of physical education of university students. A retrospective analysis of the main documents regulating educational activities in universities of various profiles from the point of view of the implementation of physical education of students. It is noted that the FSES do not pay attention to the competencies that are formed on the basis of the use of means and methods of physical education, including the professionally oriented part of professional-applied physical training. The characteristic is presented and the value of professionally-applied physical training during the professional training of a future specialist is indicated.

**Keywords:** higher education system, Federal state educational standard, professional training, professional-applied physical training.

**Актуальность.** На сегодняшний день, курс, выбранный Российской Федерацией на всестороннюю модернизацию общества, предполагает, в том числе, продолжение модернизации системы высшего образования. Это продиктовано, во-первых, повышением требований к качеству профессиональной подготовки специалистов в соответствии с возрастающими потребностями современного рынка труда и ожиданием «прорыва» в экономике, технологическом секторе и социальной сфере, и во-вторых, продолжением интеграции нашей страны в мировое образовательное пространство.

В системе отечественного высшего образования, физическое воспитание, всегда занимало важное место при реализации профессиональной подготовки, независимо от уровня образования и сферы деятельности будущих специалистов. Однако, не смотря на огромный позитивный опыт функционирования отечественной системы физического воспитания студентов обучающихся в высших учебных заведениях (вуз), наблюдается тенденция

вытеснения данного компонента профессиональной подготовки специалиста на обочину образовательного процесса. Тем самым, предавая физическому воспитанию, статус не вспомогательного обязательного компонента профессиональной подготовки специалиста, а второстепенной учебной дисциплины, и это, на наш взгляд, является актуальной проблемой высшей профессиональной школы.

Реальность и усугубление этой проблемы наблюдается по следующим основным направлениям: 1. Содержание Федеральных государственных образовательных стандартов. 2. Отсутствия в содержание рабочих программ дисциплин связанных с физическим воспитанием, средств профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов.

Вопросами структурирования, организации образовательного процесса и подбора содержания профессионально-прикладной физической подготовки, с учетом специфики и особенностей обучающегося контингента, занимался не один исследователь, однако проблема качественной подготовки, будущих специалистов, окончивших профильное высшее учебное заведение, по-прежнему остается актуальной [1,2,3,4].

**Цель исследования** проведение анализа организации и содержания физического воспитания студентов, обучающихся в высших учебных заведениях, и определение перспективных направлений реализации, их профессионально-прикладной физической подготовки для обеспечения качественной профессиональной подготовки будущих специалистов.

**Результаты исследования.** В нашей стране образовательная деятельность в вузе регламентируется Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС). За последние несколько десятилетий таких стандартов было несколько.

Так в ФГОСе ВПО второго поколения, вузы имели возможность самостоятельно составлять адекватную целям и задачам конкретной специальности рабочую программу дисциплины (РПД) «Физическая культура» или опираться на рекомендации профильного министерства по ее составлению.

В ФГОСе ВПО третьего поколения, напротив, планируемые результаты образования по средствам обобщенных компетенций обязательных к освоению жестко закрепляет. При этом, практическая часть РПД имела вариативный характер и подразумевала возможность подбора необходимых средств и методов для полноценной профессиональной подготовки специалиста, в том числе прикладной направленности.

В ФГОСе ВО 3+ основная практическая часть физического воспитания студентов, предусмотренная для реализации в образовательном процессе, реализуется в элективной форме организации занятий, через спортивно-ориентированное физическое воспитание, в основе которого лежит учет интересов студентов.

При этом необходимо отметить, что во всех представленных ФГОСах, особенно третьего поколения отсутствует даже формальный подход к формированию компетенции связанных с профессионально-прикладной физической подготовкой студентов, которая может выступать, в конечном итоге, эффективным инструментом формирования не только общепрофессиональных и универсальных компетенций, но и профессиональных.

В системе высшего образования физическое воспитание студентов осуществляется в рамках двух учебных дисциплин «Физическая культура и спорт» и «Элективный курс по физической культуре и спорту», совокупный объем бюджета учебных часов на эти предметы составляет 400 часов (72 часа (обязательная) в первом случае и 328 часов (элективная) во втором).

Не смотря на то, что данные дисциплины являются обязательными (что прописано в ФГОСах по всем направлениям подготовки), учебная дисциплина «Элективный курс по физической культуре» в высших учебных заведениях по организации, структуре и содержанию реализуются по разному. Часто, формулировка «элективный курс», предполагая активную позицию обучающихся, относительно собственного здоровья, самообразования и самостоятельной подготовки к своей будущей профессиональной деятельности, через

самостоятельные занятия физической культурой и спортом, приводит к пассивному применению физических упражнений в повседневной жизни и даже полному прекращению самостоятельно заниматься физической культурой и спортом.

Если рассматривать учебную дисциплину «Физическая культура и спорт» можно отметить, что в ее теоретической части предусмотрены лекции, в том числе как обязательная тема «Профессионально-прикладная физическая подготовка». Это, к большому сожалению, единственное упоминание о таком важном разделе физического воспитания в вузе как «Профессионально-прикладная физическая подготовка». Ведь профессионально-прикладная физическая подготовка по-прежнему остается обязательной и неотъемлемой частью физического воспитания будущих специалистов. Профессионально-прикладную физическую подготовку можно определить как педагогический процесс, направленный на избирательное использование средств и методов физического воспитания с целью развития профессионально значимых психофизических качеств и двигательных способностей, а так же обеспечения высокого уровня работоспособности для полноценной реализации специалиста в определенной профессии. При этом термин «профессионально-прикладная», подчеркивает прикладную профилированную часть физического воспитания.

**Вывод.** По итогам проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что в процесс физического воспитания, реализуемого в вузе для осуществления качественной подготовки будущих специалистов, необходимо вернуться к обязательному посещению занятий по физической культуре, а не элективному, то есть добровольному. Ввести в структуру РПД «Элективный курс по физической культуре и спорту» разделы, направленные на освоение следующего учебного материала: Общая физическая подготовка – реализация базовых видов спорта. Специальная физическая подготовка – реализация средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки, подобранных целенаправленно под специфику и особенности будущей профессиональной деятельности обучающихся, через построение профиограммы. В тех случаях, когда вуз реализует спортивно-ориентированное физическое воспитание, в основе которого лежит учет интересов студентов, необходимо подбирать профилирующие (прикладные) виды спорта для конкретной профессии и специальности.

#### **Список литературы:**

1. Елисеев, С. А. Оптимизация содержания профессионально-прикладной физической подготовки военнослужащих, используя комплекс упражнений «Strenflex» / С. А. Елисеев, И. Е. Коновалов // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2018. – С. 479-483.

2. Коновалов, И. Е. Структура и программно-содержательное обеспечение системы современного физического воспитания студентов музыкальных ССУЗ: монография / И. Е. Коновалов. – М. : Флинта, 2011. – 360 с.

3. Садыкова, Г. С. Гуманизация профессионально-прикладной физической подготовки студентов высших технических учебных заведений : монография / Г. С. Садыкова, И. Ш. Мутаева, И. Е. Коновалов. – Набережные Челны, 2011. – 148 с.

4. Скиба, И. А. Особенности организации учебного процесса по физической культуре студентов Казанского ГМУ (Казанский государственный медицинский университет) обучающихся по специальности «лечебное дело» / И. А. Скиба, И. Е. Коновалов // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. - Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2018. – Том 2. – С. 446-450.

## ПОСТУРАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ ПОЗ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ СЛОЖНОСТИ

Коновалова Л.А.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В работе представлены результаты сравнительного анализа постральной регуляции в сложных спортивных позах, у гимнасток высокой квалификации. Рассматривались различия позы устойчивости в упражнениях прогрессирующей сложности с учетом влияния зрительного, проприоцептивного и вестибулярного анализаторов. Характеристики вертикальной позы регистрировали с помощью компьютерного стабилоанализатора «Стабилан 01». Результаты корреляционного анализа стабилографических показателей выявили, что, в целом, способность к сохранению пострального равновесия у гимнасток высокой квалификации связана с ведущей деятельностью двигательного анализатора.

**Ключевые слова:** постральная устойчивость, художественная гимнастика, стабилография, высококвалифицированные спортсменки.

## HIGH QUALIFICATION GYMNASTIC POSITIONAL STABILITY WHEN SAVING POSITION OF PROGRESSING COMPLEXITY

Konovalova L. A.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The paper presents the results of a comparative analysis of postural regulation in complex sports poses. Highly qualified gymnasts participated. We considered differences in postural stability in exercises of progressive complexity. The effects of visual, proprioceptive and vestibular analyzers were taken into account. The characteristics of the vertical posture were recorded using a Stabilan 01 computer stabilizer. The results of the correlation analysis of stabilographic indicators revealed that the ability of highly qualified gymnasts to maintain postural equilibrium is associated with the leading activity of the motor analyzer.

**Key words:** postural stability, rhythmic gymnastics, stabilography, highly qualified athletes.

Изучение процесса регуляции равновесием тела в спортивном упражнении является актуальной проблемой для видов спорта, где качество сохранения устойчивости в значительной мере влияет на результат. За поддержанием контроля ортостатической позы и сохранением равновесия в человеческом организме отвечает постральная система. Так, большое количество работ указывает, что опыт и уровень квалификации спортсмена улучшают постральную устойчивость, особенно в тех условиях, которые для спортсмена являются привычными для его спортивной практики [1, 2, 4].

Пристальное внимание к этой проблеме уделяется и в гимнастических видах спорта, где значительное количество технических элементов связано со способностью спортсменок к сохранению устойчивого положения. Авторы изучают влияние депривации зрения, сложности позы и особенности опоры на постральную работоспособность и постральный контроль гимнасток [3, 5,6]. Вместе с тем, разнообразие и сложность задач, которые решает гимнастка в практике соревновательной деятельности, сохраняет актуальность дальнейшего изучения вопросов пострального контроля, в том числе и в процессе сохранения равновесия при выполнении гимнастических поз прогрессирующей сложности.

**Целью** исследования явилось изучение особенностей постральной регуляции в сложных спортивных позах, у гимнасток высокой квалификации.

**Методы и организация исследования.** Для анализа устойчивости вертикальной позы использовали стабилографический аппаратно-программный комплекс («Стабилан 01-2. ОКБ Ритм». Россия). Анализ колебаний ОЦД регистрировали в 9 статических положениях: европейская стойка, сомкнутая стойка (с открытыми ГО и закрытыми глазами ГЗ, с наклоном головы назад НГ), стойка на носках (ГО, ГЗ, НГ), стойка на одной, другая согнута вперед в «пассе» (ГО, ГЗ). Для анализа устойчивости вертикальной позы использовали биомеханические индикаторы устойчивости и их интегральные производные: средние арифметические смещения ЦД по оси X и Y (МО(x); МО(y), мм); средний суммарный разброс колебаний ЦД (R, мм) среднюю скорость перемещения ЦД (V, мм/сек); показатель оценки движения (OD, рад/с); качество функции равновесия (КФР, %); нормированная площадь векторограммы (НПВ, кв.мм./с); коэффициент резкого изменения направления движения (КРИНД, %); рабочая площадь опоры (EllS, кв.мм).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проверка выборки с использованием критерия Манна-Уитни показала, что полученные показатели стабилометрического исследования не подчиняются закону нормального распределения, поэтому для проверки статистической гипотезы был использован критерий ранговой корреляции Спирмена.

Нас интересовал ответ на вопрос, какая сенсорная система в большей степени влияет на постральную устойчивость гимнасток высокой квалификации при выполнении различных гимнастических поз. Для оценки вклада зрительного анализатора сравнивали стабилометрические показатели в трех позах, выполняемых гимнастками с открытыми и закрытыми глазами. Это положения: сомкнутая стойка с ГО и ГЗ, стойка на носках с ГО и ГЗ и стойка на одной «пассе» с ГО и ГЗ.

Выявлено, что с повышением сложности механических условий сохранения статической позы, а именно уменьшением площади опоры, наблюдается снижение значимости зрительного контроля и возрастают требования к работе двигательного анализатора.

Для оценки вклада вестибулярного анализатора сравнивали стабилометрические показатели в сомкнутой стойке, выполняемой гимнастками с вертикальным положением головы и наклоном головы назад.

Отмечаем, что при изменении положения головы в сомкнутой стойке, выявлена сильная прямая зависимость только по одному интегральному показателю - коэффициенту резкого изменения направления движения (КРИНД), все остальные стабилографические показатели значимо не отличаются. Таким образом, можно говорить о том, что при вестибулярной нагрузке также отмечаем более существенный вклад в сохранение устойчивости проприоцептивного анализатора.

**Заключение.** Наши результаты показали, что, в целом, способность к сохранению пострального равновесия у гимнасток высокой квалификации связана с ведущей деятельностью двигательного анализатора.

#### **Список литературы:**

1. Назаренко А.С., Мавлиев Ф.А. Влияние специфики спортивной деятельности на статокINETическую устойчивость высококвалифицированных спортсменов// Наука и спорт: современные тенденции. 2018. Т. 21. № 4 (21). С. 37-43.
2. Тришин А.С., Тришин Е.С., Бердичевская Е.М., Катрич Л.В. Особенности пострального контроля у высококвалифицированных спортсменов в ситуационных видах спорта при воздействии латерализованных факторов// Асимметрия. 2015. Т. 9. № 1. С. 4-12
3. Asseman, F., Caron, O., & Crémieux, J. Effects of the removal of vision on body sway during different postures in elite gymnasts. *International Journal of Sports Medicine*. 2005. 26 (2), pp.116-119.
4. Calavalle A, Sisti D, Rocchi M, Panebianco R, Del Sal M, Stocchi V. Postural trials: Expertise in rhythmic gymnastics increases control in lateral directions *European Journal of Applied Physiology*. 2008. vol. 104, issue 4. pp. 643-649



5. Sobera M, Siedlecka B., Piestrak P et al. Maintaning body balance in extreme positions  
Biology of Sport . 2007. 24(1) pp.81-88

6. Vuillerme N, Danion F, Marin L, Boyadjian A, Prieur JM, Weise I et al (2001) The effect of  
expertise in gymnastics on postural control. Neurosci Lett. 2001. 303. pp.83–86. doi:  
10.1016/S0304-3940(01)01722-0

## ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Крикунова М.А.  
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»,  
Саратов, Россия

**Аннотация:** в статье отмечена актуальность понимания здоровья, как необходимого условия личной и социальной успешности. Эмпирическим путем, анализируя опыт работы, автор выявляет ряд особенностей обучения и стимулирования ведения здорового образа жизни студентов при дистанционном обучении. Рассмотрены некоторые акценты при освоении учебных модулей, способствующих повышению мотивации к ведению здорового стиля жизни. Прикладной аспект исследуемой темы может быть реализован в образовательном процессе преподавателями физической культуры и спорта при обучении с использованием дистанционных технологий.

**Ключевые слова:** здоровье; здоровый образ жизни; дистанционное обучение; физическая культура и спорт; мотивация.

## FORMATION OF MOTIVATION TO MOTOR ACTIVITY AND HEALTHY LIFESTYLE AT REMOTE LEARNING

Krikunova M.A.  
Saratov State University  
Saratov, Russia

**Abstract:** The article notes the relevance of understanding health as a necessary condition for personal and social success. Empirically, by analyzing work experience, the author identifies a number of features of teaching and stimulating a healthy lifestyle for students at distance learning. Some accents in the development of training modules that contribute to increasing motivation to maintain a healthy lifestyle are considered. The applied aspect of the topic under study can be implemented in the educational process by teachers of physical education and sports when learning using distance technologies.

**Keywords:** health; healthy lifestyle; distance learning; physical Culture and sport; motivation.

**Введение.** Формирование здорового образа жизни граждан объявлено в России приоритетной задачей социального развития. В настоящее время возрастает актуальность понимания здоровья, как необходимого условия личной и социальной успешности. Значительная часть молодых людей, мотивированных на достижение определенных профессиональных высот, не уделяют должного внимания своему здоровью, пренебрегая некоторыми необходимыми составляющими здорового образа жизни.

В вузы абитуриенты поступают с определенным набором знаний о здоровье и ЗОЖ. В процессе обучения продолжается накопление знаний о здоровье и формирование здорового стиля жизни [2]. В современном образовании наряду с классическими формами обучения в образовательную среду вузов широко внедряются новые продуктивные технологии. На базе института электронного и дистанционного обучения Саратовского государственного университета внедрена система дистанционного обучения Ipsilon Uni.

**Методы и организация исследования.** Исследование предполагает определение особенностей реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с целью повышения качества образования.

Особенностью дистанционного обучения является то, что значительная часть учебного материала предназначена для самостоятельного изучения. В связи с этим на первый план выступают образовательные задачи. Преподавателями кафедры физического воспитания и

спорта СГУ разрабатываются и размещаются различные электронные образовательные ресурсы [3].

Студентам приходится самостоятельно работать с большими объемами учебной информации. Поэтому актуально структурировать и упорядочивать учебный материал.

Дистанционное обучение основывается на модульной организации учебного процесса. Каждый модуль несет в себе знания о ценности здоровья и имеет прикладное значение для укрепления и сохранения здоровья обучающихся [4].

К функции преподавателя относится координирование познавательного процесса и стимулирование обучающихся к здоровому образу жизни. Разрабатывая электронный образовательный курс, преподаватель задает направление образовательной деятельности студентов, расставляя акценты. Исследованы некоторые акценты при освоении учебных модулей.

Форму дистанционного обучения выбирают люди различных социальных групп. Огромную роль играет изучение мотивов потребности в двигательной активности. Мотивация предполагает заинтересованность. Преподаватель физической культуры создает условия для вовлечения студентов в образовательный процесс [1].

По мнению большинства первокурсников ЗОЖ заключается в отказе от вредных привычек. При изучении составляющих здорового образа жизни преподавателем акцентируется внимание на их совокупности. После детального изучения всех компонентов, студентам предлагается дать сравнительную характеристику собственного образа жизни относительно ЗОЖ. Результатом выполнения данного задания происходит переосмысление студентами своего привычного образа жизни и определение факторов, негативно влияющих на их здоровье. Это способствует повышению мотивации к здоровому стилю жизни.

Тот факт, что регулярные занятия физическими упражнениями и спортом являются важной частью здорового образа жизни человека известно многим. Задача преподавателя предупредить о возможных факторах, негативно влияющих на здоровье. При освоении модуля «Физическая культура в обеспечении здоровья» преподаватель акцентирует внимание студентов на вопросах безопасности. Знание причин получения травматизма, соблюдение норм и правил техники безопасности на практических занятиях помогают избежать причинения вреда здоровью.

Рассматривая двигательную активность как компонент ЗОЖ важно учитывать возрастные особенности физической подготовленности человека. Знание и использование основных методов оценки физической подготовленности, врачебный контроль и самоконтроль помогут предотвратить чрезмерные нагрузки и, как следствие, вред здоровью. Грамотная оценка уровня физической работоспособности способствует своевременному чередованию труда и отдыха человека.

Значительная часть студентов дистанционной формы обучения уже имеют опыт профессиональной деятельности или планируют заниматься ею. Прикладное значение модуля «Профессионально-прикладная физическая культура» выражено в необходимости специальной психофизической подготовки человека к труду. Задача преподавателя мотивировать учащихся к вовлеченности в производственную физическую культуру, как профилактику профессиональных заболеваний. Более выраженный интерес к материалам модуля со стороны студентов отмечен после рассмотрения конкретных условий их труда, влияния этих условий на организм и перечня профессиональных заболеваний, связанных с их трудовой деятельностью. Акцентируется внимание на том, как непродуктивный труд негативно влияет на здоровье, от чего зависит плодотворность труда, как средствами физической культуры избежать риски угрозы здоровью. Опыт работы и обратная связь со студентами показывают, что стремление сохранить здоровье, зная конкретные риски, повышает мотивацию к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом.

Воспитание потребности в повседневной физической активности предполагает вовлечение работающего населения к участию выполнения нормативов комплекса ГТО. Большинство студентов, особенно старшего возраста, боятся принимать участие в

выполнении норм ГТО. Неуверенность в собственных возможностях исчезает по мере изучения соответствующего модуля. Преподаватель помогает снять психологические барьеры, предлагая рассматривать нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», как возможность определения уровня своей физической подготовленности.

Для людей с ОВЗ форма дистанционного обучения часто бывает единственной возможностью получить высшее профессиональное образование для дальнейшей социализации в обществе. Знания, полученные в результате освоения модуля «Адаптивная физическая культура» мотивируют людей с расширенными потребностями к двигательной активности в контексте здорового образа жизни. Задача преподавателя стимулировать людей к максимальной интеграции в общество, развивая свои способности в физкультурно-спортивных организациях своего региона, осуществляющих занятия с использованием средств АФК и адаптивного спорта.

Несмотря на все преимущества, здоровый образ жизни, при неправильном толковании имеет массу негативных сторон [5]. Важно акцентировать внимание обучающихся на последствия неверного понимания составляющих здорового образа жизни, ведущих к снижению качества жизни человека и ухудшению состояния его здоровья.

**Результаты и выводы.** Эпидемиологическая обстановка в мире на сегодняшний день, перевод российских вузов на дистанционное обучение подтверждают актуальность исследуемой темы. Разрабатывая электронный образовательный курс необходимо учитывать особенности дистанционного обучения. Акценты на конкретных условиях труда и жизнедеятельности, обучающихся помогают им применять полученные знания в реальной повседневной жизни. Проведя анализ обратной связи со студентами, следует отметить, что в результате освоения электронного образовательного курса дисциплины «Физическая культура и спорт» и элективной дисциплины «Прикладная физическая культура» повышается мотивация к повседневной физической активности, а стремление к здоровому стилю жизни становится более осознанным.

### **Список литературы:**

1. Евдокимова, Е.Г. Влияние Я-концепции на вовлеченность студентов в занятия физкультурой Е.Г. Евдокимова, С.Н. Серебrenникова - Текст: непосредственный // Современные направления развития системы физкультурного и технологического образования: сборник статей – Саратов: Саратовский источник, 2016. С. 61-66.
2. Крикунова, М.А. Формирование мотивации студентов к физической активности и выполнению норм ГТО / М.А. Крикунова, Е.Г. Саламатова - Текст: непосредственный // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции / ответственный редактор С.С. Павленкович. – Саратов: Саратовский источник, 2019. - С. 322-327.
3. Крикунова, М.А. Электронная информационно-образовательная среда в профессиональной деятельности преподавателя физической культуры / М.А. Крикунова - Текст: электронный// Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – Москва: Академия социального управления, 2017. № 1. - С. 1287-1292. – URL: <http://new.asou-mo.ru/doc/sbornik01-2017.pdf>
4. Крикунова, М.А. Прикладной аспект учебных модулей электронного курса «Физическая культура и спорт» в системе дистанционного обучения IPSILON UNI/ М.А. Крикунова - Текст: электронный // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – Москва: Академия социального управления, 2018. № 2. - С. 40-47. – URL: [http://new.asou-mo.ru/images/2018/08/15/Сборник\\_2018\\_2.pdf](http://new.asou-mo.ru/images/2018/08/15/Сборник_2018_2.pdf)
5. Крикунова М. А. Негативные последствия неверного понимания здорового образа жизни М.А. Крикунова, Е.Г. Саламатова - Текст: электронный // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – Москва: Академия социального управления, 2018. № 3-1. С. 486-490. – URL: [http://new.asou-mo.ru/images/01/03/18/Конференциум\\_32018\\_часть\\_1.pdf](http://new.asou-mo.ru/images/01/03/18/Конференциум_32018_часть_1.pdf)

# МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ФАКУЛЬТЕТА КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кудрявцева Е.В., Ульянова А.А.

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского  
Саратов, Россия

**Аннотация:** Методика позволяет дифференцированно подходить к возможностям и потребностям обучающихся. «Физическая инертность (недостаточная физическая активность) является независимым фактором риска развития хронических болезней. Для укрепления здоровья людям рекомендуется поддерживать надлежащие уровни физической активности на протяжении всей жизни» [5]. Таким образом, знания о здоровом образе жизни на этом этапе сознательного развития необходимы. Формирование своего здорового образа жизни - насущная задача каждого!

Двигательная активность является для человека физиологической потребностью. Физическая активность студентов КНиИТа соответствует выработанным часам по программе дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», но не является для них оптимальной. Недостаток движений в этом возрасте, ничем не восполним! Решить эту проблему – задача преподавателя.

**Ключевые слова:** двигательная активность, двигательный оптимум, физическая активность, компонент здорового образа жизни.

## METHOD OF CREATING OPTIMAL CONDITIONS FOR INCREASING PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS OF THE FACULTY OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY OF SARATOV STATE UNIVERSITY

Kudryavtseva E.V., Ulyanova A.A.

National research saratov state university N. G. Chernyshevsky  
Saratov, Russia

**Abstract:** The method allows a differentiated approach to the capabilities and needs of students. "Physical inactivity (lack of physical activity) is an independent risk factor for chronic diseases. Maintaining appropriate levels of physical activity throughout the whole life is a recommended way to improve one's health." Thus, knowledge about a healthy lifestyle at this stage of conscious development is very important. The formation of a healthy lifestyle is an urgent task for everyone!

Motor activity is a physiological need for a person. Physical activity of students of the Faculty of Computer Science and Information Technology complies with requirements stipulated by the academic program titled Elective disciplines in Physical Culture and Sports, and yet, such activity is not optimal for them. It is a well established fact that the lack of movement at this age can not be compensated for! It is the task of the teacher to solve this problem.

**Keywords:** motor activity, motor optimum, physical activity, an aspect of a healthy lifestyle.

**Введение.** На основании Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 регулярно меняются образовательные стандарты. Изменения касаются и рабочих программ дисциплин. Так дисциплина «Физическая культура» в 2019-2020 учебном году у студентов I курса факультета компьютерных наук и информационных технологий (КНиИТ) Саратовского государственного университета изучалась в объеме 72 часов. Из них: 18 часов – лекции, 18 часов - практические занятия – 1 час в неделю, 36 часов

– самостоятельная теоретическая работа по подготовке к реферату. Со II по VI семестр студенты I, II и III курсов изучают «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» в объеме 328 часов. Недельная нагрузка, 4 академических часа, отводится только практическим занятиям.

В процессе освоения дисциплины «Физическая культура» первокурсники больше внимания уделяли теоретическому аспекту, который основывался на знаниях о здоровом образе жизни и его компонентах. Формой отчета стал реферат, состоящий из двух частей: теоретической и экспериментальной. Экспериментальной частью работы являлся дневник самоконтроля, наблюдения в котором велись и фиксировались в течение месяца: режим труда и отдыха (сон), физическая активность, показатели артериального давления, пульса (ЧСС) и т.д.

На защите своей работы многие студенты доказательно убеждались в собственной невежественности, когда выяснялось, что спят они мало, на фоне чего у многих артериальное давление растет. В связи с тем, что будущие программисты «обречены» на сидячий образ жизни, они не вырабатывают свой двигательный минимум и как следствие набирают лишний вес. Таким образом, знания о здоровом образе жизни на этом этапе сознательного развития необходимы. Формирование своего здорового образа жизни - насущная задача каждого!

Двигательная активность является для человека физиологической потребностью. Физическая активность студентов КНИИТа соответствует выработанным часам по программе дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», но не является для них оптимальной. Установлено, что недостаток движений в, этом возрасте, ничем не восполним!

По мнению специалистов, (Г. Г. Саноян; П. А. Назаров; М. Я. Виленский; К. К. Кардялис; В. В. Матов; Б. Фадеев; К. Купер; Ю. Г. Травин и др.) «физическая нагрузка, создаваемая двухразовыми в неделю уроками по физическому воспитанию, не решает проблему ликвидации дефицита двигательной активности студентов и должна дополняться самостоятельными занятиями» [1].

В данном случае, мы рассматриваем физическую нагрузку как компонент здорового образа жизни (ЗОЖ). Нет единства во взглядах исследователей по этой теме. Так недельная двигательная активность, по мнению Бондаревского Е., Гриненко М.(1984) соответствует 10 – 14 часам[2], Амосов Н.М., Муравов И.В.(1985) определили эту величину равной 16 – 18 часам[3], а Холодов Ж.К.и Кузнецов В.С. (2000) настаивают на 20 часах[4]

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (2018). «Под физической активностью понимается любое телодвижение, производимое скелетными мышцами и требующее расхода энергии. Физическая инертность (недостаточная физическая активность) является независимым фактором риска развития хронических болезней». [5]

Для изучения проблемы. Были составлены опросники. Используя Google-формы были проведены 2 тематических опроса целевой аудитории, студентов 1-3 курсов факультета КНИИТ СГУ, по следующим направлениям: «ЗОЖ», «Спорт». Интернет-опрос проводился в течение двух недель. Используя методы математической статистики и анализа, были получены следующие результаты.

**Результаты исследования.** В опросе на тему: «ЗОЖ» приняли участие 375 студентов: 1 курс – 43,2%, 2 курс – 36,5%, 3 курс – 20%, 4 курс – 0,3%. Возраст: 17 – 18 лет – 40,8%, 19 – 20 лет – 55,5%, 21– 22, года – 2,7%, 23 года – 1%. Группы здоровья: основная – 28,3%, подготовительная – 37,3%, специальная – 32,5%, студенты, временно освобожденные от практических занятий – 1,9%. Понимание о персональной ответственности за свое здоровье есть у 97,4% респондентов. рейтинге «невыполнимых» компонентов ЗОЖ: рациональный режим труда и отдыха (сон) – 58,1%, сбалансированное питание – 24%, двигательная нагрузка – 7,5%, отказ от вредных привычек – 4,8%, и др. Согласились учиться быть здоровыми и следовать своему образу ЗОЖ – 88,5%,

В опросе на тему: «Спорт» приняли участие 399 студентов: 1 курс – 44,1%, 2 курс – 5,1%, 3 курс – 20,6%, 4 курс – 0,2%. Возраст: 17 – 18 лет – 41,4%, 19 – 20 лет – 54,6%, 21– 22,

года – 2,8%, 23 года – 1,2%. Группы здоровья: основная – 28,1%, подготовительная – 37,1%, специальная – 33,1%; студенты, временно освобожденные от практических занятий – 1,8%. Рейтинг мотивации к учебным занятиям физической культурой таков: получение зачета – 44,9%, получение общекультурной компетенции – 30,6%, ощущение «моторного голода» – 20,6%, желание участвовать в соревнованиях – 4%. Рейтинг мотивации к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом таков: желание быть здоровым – 48,6%, желание хорошо выглядеть – 38,8%, желание заниматься вместе с друзьями – 6,3%, и др.

Количество опрошенных составило 66,% от общего числа студентов факультета, изучающих «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту». Анализируя результаты опросов, и подводя итоги работы за предыдущий семестр, было принято решение: 1. Используя материально-техническую базу СГУ разнообразить места занятий, добавив в расписание занятия в: легкоатлетическом манеже стадиона «Локомотив» (в холодное время года), на дорожке стадиона «Локомотив» (в теплое время года); бассейне СГУ; спортзале 12 корпуса СГУ. 2. Предоставить студентам возможность выбора мест занятий, так как одновременно работает несколько преподавателей. 3. Организовать учебную работу студентов основной, подготовительной и специальной групп здоровья таким образом, чтобы у них появилась возможность получить зачет досрочно. (Втянувшись в занятия физической культурой, получив зачет, но ощущая «моторный голод» они вынуждены будут идти в спортивный зал.) 4. Учитывать самостоятельную работу студентов всех групп здоровья, согласно рабочей программе дисциплины при проставлении зачета. 5. Студентам, временно освобожденным от практических занятий по дисциплине, по их желанию и по рекомендации лечащего врача, зачесть самостоятельные занятия по физической культуре, согласно рабочей программе дисциплины при проставлении зачета.

**Выводы** Специалисты расходятся во мнении нормы двигательной активности студентов. Понятие нормы тесно связано с физической подготовленностью, индивидуальными особенностями. По нашему мнению, следует стремиться не к норме, а к оптимальной, для каждого студента, двигательной активности. [6]

#### **Список литературы:**

1. Кобяков Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. – 252 с. – Текст: непосредственный.
2. Бондаревский Е., Гриненко М. Движение — это жизнь // Спортивная жизнь России. 1983. №4. с. 24-25. – Текст: непосредственный.
3. Амосов Н. М., Муравов И. В. Сердце и физические упражнения. – Москва: Знание, 1985. – 64 с. – Текст: непосредственный.
4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Москва: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с. – Текст : непосредственный.
5. ВОЗ. Физическая активность. [сайт]. – Глобальный веб-сайт. – URL: [https://www.who.int/topics/physical\\_activity/ru/](https://www.who.int/topics/physical_activity/ru/) (дата обращения 3.03.2020). – Текст: электронный.
6. Кудрявцева Е.В., Вантеева В.Л. Субъективная оценка влияния средств физической культуры на физическую работоспособность студентов. В сборнике: Конфликты в современном мире.: 2016. с.625 – 629. – Текст: непосредственный.

# ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОСТОЧНЫМИ ЕДИНОБОРСТВАМИ

Кучумов Д. В.<sup>1</sup>, Ямалетдинова Г. А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Гуманитарный университет г. Екатеринбурга,

<sup>2</sup>УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются аспекты формирования технической подготовленности студентов Вуза, занимающихся восточным единоборством. Рассмотрены этапы обучения студентов в рамках дисциплины «Физической культуры и спорт».

**Ключевые слова:** восточные единоборства, учебно-познавательная деятельность, элективные дисциплины.

## FORMATION OF POSITIVE MOTIVATION FOR TECHNICAL READINESS OF UNIVERSITY STUDENTS ENGAGED IN MARTIAL ARTS

Kuchumov D. V., Yamaletdinova G.A

Humanitarian University,

Yekaterinburg, Russia

**Abstract.** The article discusses aspects of the formation of technical readiness of University students engaged in martial arts. The stages of students' training in the framework of the discipline "Physical culture and sport" are considered».

**Keywords:** martial arts, educational and cognitive activities, elective disciplines.

**Введение.** Появление новых средств деятельности, технические открытия последних десятилетий, лавинообразный рост информации поставили перед человеческим сообществом и образовательными заведениями **новую проблему - интенсификацию познавательной деятельности.**

Деятельность студентов в процессе обучения двигательным действиям носит учебно-познавательный характер. Поэтому организация учебного процесса в соответствии с принципами, лежащими в основе современных теорий и концепций обучения, позволит повысить эффективность обучения, в том числе аспекта технической подготовки.

Спортивные единоборства имеют весьма сложный и многогранный технический арсенал. Специалисты дают различные определения технике единоборств. Техникой в единоборствах называют и двигательное действие, направленное на решение задач защиты и нападения, исходя из особенностей данного вида и школы единоборств (Гагонин С.Г., 1996) и совокупность рациональных, разрешенных правилами, действий и приемов, применяемых для достижения победы (Купцов А.П., 1978, Нелюбин В.В., 1996 и др.)

Не вызывает сомнений, что технически лучше подготовленный спортсмен добивается большего успеха на тренировках и в соревновательной деятельности. И, что не менее важно, он тренируется и развивается с большим интересом и чувством удовлетворенности своими достижениями.

В то же время отсутствие необходимых знаний о правилах распределения нагрузок, выполнения упражнений, нарушения систематичности их выполнения, отсутствие преемственности приводят к низким показателям уровня технической подготовленности. В результате чего студенты чувствуют себя неловкими, боятся показаться смешными при выполнении упражнений и самоустраиваются от активной физической деятельности. Поэтому необходимо искать оптимальные способы воздействия изменения данной проблемы.



### **Методы и организация исследования.**

Исследование проводилось в течение двух лет, в нем приняли участие 50 студенток юридического факультета. Использовались методы: сравнительный анализ педагогической литературы, изучение опыта преподавателей и тренеров по единоборствам, педагогическое наблюдение в процессе тренировок, психолого-педагогические и социологические (опрос, анкетирование, тестирование, самооценка, экспертная оценка).

**Объект исследования** – процесс технической подготовки на занятиях единоборствами студентов высших учебных заведений.

**Предмет исследования** – формирование положительной мотивации к обучению технической подготовленности на занятиях единоборствами.

Система физической подготовки в университете построена таким образом, чтобы побуждать обучающихся к сознательному, осмысленному отношению к овладению новыми (правильными) двигательными действиями.

Этапы обучения, реализуемые в процессе дисциплины «Физическая культура и спорт» в Гуманитарном Университете.

- 1) Медицинское обследование, для определения группы здоровья и медицинских противопоказаний.
- 2) Лекции по теории физической культуры.
- 3) Семинарские занятия (методические занятия в компьютерном классе с использованием информационных технологий разного типа).
- 4) Информирование о содержании элективных дисциплин.
- 5) Выбор элективной дисциплины с учетом индивидуальных психофизических возможностей студентов.
- 6) Учебно-тренировочные занятия в выбранном направлении.
- 7) Промежуточное и итоговое тестирование.

Были определены факторы, положительно влияющие на мотивацию:

*Информированность и наличие объективных знаний о состоянии здоровья.* Студенты проходят медицинское обследование и тестирование с использованием информационно-методического программного комплекса по дисциплине «Физическая культура» с целью диагностики физических состояний.

*Лекции по теории физической культуры.* До начала семинарских и практических занятий со студентами проводятся лекции, с целью получения ими базовых знаний по теории физической культуры, основам спортивной тренировки, осуществляется информирование о содержании и особенностях элективных дисциплин.

*Семинарские (методические занятия).* Используются компьютерные программы разных типов, которые позволяют автоматизировать процесс самодиагностики, разрабатывать личностные проекты по отдельным видам подготовки избранного вида спорта или системам физических упражнений, определять объем и интенсивность физической нагрузки

*Выбор элективной дисциплины.* Возможность выбрать направление учебно-тренировочных занятий с учетом своих желаний и уровня состояния здоровья. Право выбора вида спорта или системы физических упражнений повышает интерес к занятиям физическими упражнениями, способствует повышению уровня технической подготовленности.

*Бально-рейтинговая система оценки.* Возможность получить высокий итоговый рейтинг (внешняя мотивация) за освоение технических элементов на высоком уровне, а не только за развитие физических качеств. Возможность выбирать и осуществлять индивидуальную траекторию развития.

*Инструкторская практика.* На занятиях студентам предлагается самостоятельно подготовить и провести часть тренировочного занятия. Учитывая доступность информации о технических элементах в сети интернет в различных формах, в настоящее время, это легко выполнимо. Изучив самостоятельно и обучая техническим элементам в группе, студент

более глубоко усваивает материал. В то же время преподаватель помогает увидеть важные элементы, и предотвратить возможные ошибки.

*Соревновательная деятельность.* Технически лучше подготовленные студенты успешно выступают на соревнованиях, что создает ситуацию успеха и мотивирует к дальнейшему обучению. Интересно, что и проигрыш в поединке, в свою очередь, выявляет недостатки содержания рассматриваемой подготовки, стимулирует студентов к большей осознанной активности на учебно-тренировочных занятиях.

**Результаты.** В результате проведения опытно-экспериментального исследования доказана эффективность применения существующей системы физического воспитания. При проведении итогового тестирования выявлено повышение уровня технической подготовленности (с 55,4 % до 85,8 %), определены факторы и практически отработаны способы формирования положительной мотивации к технической подготовленности студентов Вуза, занимающихся восточными единоборствами.

**Выводы.** Положительные изменения стали возможными в результате возросшего умения студентов управлять своими познавательными действиями, состояниями и собой. Управляя информацией и превращая ее в знания для целенаправленного использования разнообразных упражнений, студенты совершенствуются и улучшают свою техническую подготовленность. Степень технического совершенства создает прочную основу дальнейшего развития, открывает свободу новым качественным изменениям и создает условия для перевода личности в иное, более совершенное качество. Полученные механизмы и алгоритмы приобретения новых двигательных знаний и навыков, могут быть успешно использованы в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

## К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ БУЛЛИНГА В СПОРТЕ

Лада С.С.

Сибирское государственное училище (колледж) олимпийского резерва,  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены индивидуально-типологические и психологические особенности спортсменов олимпийского резерва, находившихся в ситуациях буллинга (моббинга). Представлен алгоритм профилактических действий при выявлении буллинга (моббинга) в молодежной спортивной среде.

**Ключевые слова:** Буллинг, моббинг, спортсмены, мотивация, спортивные достижения.

## ON THE ISSUE OF BULLYING PREVENTION IN SPORTS

Lada S.S.

Siberian state school (College) Olympic reserve,  
Omsk, Russia

**Abstract.** The article deals with individual typological and psychological characteristics of Olympic reserve athletes who were in situations of bullying (mobbing). The algorithm of preventive actions for detecting bullying (mobbing) in the youth sports environment is presented.

**Keywords:** Bullying, mobbing, athletes, motivation, sports achievements.

Современный спорт высших достижений в числе ведущих факторов, обуславливающих рост спортивных результатов, выделяет психологическую подготовку спортсменов. В связи с этим, возникает необходимость изучения факторов межличностного общения спортсменов, находящихся длительное время в непосредственной коммуникации друг с другом, опосредовано влияющей на их психоэмоциональное состояние, мотивацию достижений и социализацию личности в целом.

В настоящее время в средствах массовой информации и в реальной спортивной деятельности все чаще появляются сведения о негативных явлениях, связанных с психологическим насилием в спорте, что указывает на актуальность всестороннего рассмотрения данной проблемы.

Вопросы психологии насилия за рубежом изучали такие ученые как С. Агога, 1994; R. Nazier, 1996; C. Lee, 1999; D. Olweus, 1999; P. Slee, 1995 и др. В отечественной психологии данную проблему исследовали И.Б. Ачитаева, 2010; В.И. Вишневская, 2010; В.Р. Петросянц, 2011; А.А. Стрельбицкая, 2010; Е.И. Файнштейн, 2010 и др.

Психологическое насилие (эмоциональное или моральное насилие)—это агрессивное преследование одного из членов коллектива другого (буллинг), но также и группой лиц (моббинг), которое может приводить к психологической травме, тревожности, депрессии и посттравматическому стрессовому расстройству (D. Olweus, 1999).

Несмотря на всю значимость и ценность вышеуказанных научных исследований нами выявлена *проблема*, заключающаяся в недостатке теоретических и практических знаний, раскрывающих психологические особенности современных спортсменов, находившихся в ситуации буллинга (моббинга), а также знаний, позволяющих его эффективно профилировать в молодежной спортивной среде.

**Целью исследования** является изучение индивидуально-типологических и психологических особенностей спортсменов, находившихся в ситуациях буллинга (моббинга).

**Объект исследования**—спортсмены олимпийского резерва.

**Предмет исследования**—индивидуально-типологические и психологические особенности спортсменов, явившихся участниками буллинга (моббинга).

В качестве гипотезы исследования выступило предположение о том, что поведение личности в роли «жертвы» и в роли «инициатора буллинга» взаимосвязано с ее индивидуально-типологическими и психологическими особенностями.

**Задачи исследования:**

1. Осуществить анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
2. Выявить индивидуально-типологические и психологические особенности личности спортсменов, находившихся в ситуации буллинга (моббинга).
3. Разработать и реализовать анкету, позволяющую выявить факторы возникновения буллинга (моббинга) в молодежной спортивной среде и влияние буллинга (моббинга) на мотивацию достижений спортсменов олимпийского резерва.
4. Разработать алгоритм действий по профилактике буллинга (моббинга) в молодежной спортивной среде.

**Методы исследования:**

1. Тест Г. Айзенка на темперамент (EPI).
2. Тест Р. Кеттелла «16-факторный опросник личности».
3. Тест Э. Берна «Трансактный анализ общения».
4. Анкета, разработанная автором: «Влияние буллинга (моббинга) на мотивацию достижений спортсменов олимпийского резерва».
5. Методы математической и статистической обработки исследовательских данных (t-критерий Стьюдента).

**Организация исследования.** Исследование проходило на базе ФГБУ ПОО «Сибирское ГУОР» в период 2017-2020 г.г., в котором принимали участие студенты-спортсмены 1–5 курсов ((n=32; юноши (n=19) и девушки (n=13)), занимающиеся индивидуальными и командными видами спорта, входящие в состав Сборных команд России и Омской области.

**Результаты исследования.** Отметим, что в данном исследовании представлена реальная выборка респондентов, участвовавших в буллинге (моббинге) в многолетнем процессе занятий спортивной деятельностью.

*Исследование индивидуально-типологических особенностей личности спортсменов (тест «EPI» Г. Айзенка)* статистически достоверно выявило, что доминирующими типами темперамента у «инициаторов буллинга» является холерический и сангвинический темперамент ( $P < 0,05$ ); у «жертв буллинга» таковыми являются флегматический и меланхолический типы ( $P < 0,05$ ). У «инициаторов буллинга» достоверно выявлена высокоразвитая экстраверсия ( $P < 0,05$ ), у «жертв буллинга» развитая интроверсия ( $P < 0,05$ ).

Наше исследование согласуется с утверждением Г. Айзенка о том, что типичными поведенческими проявлениями экстраверта являются общительность, импульсивность, стремление к лидерству, рискованность; что в отличие от экстраверта, интроверт спокоен, уравновешен, миролюбив, ценит морально-этические нормы, редко ведет себя агрессивно.

*В ходе реализации многофакторного опросника личности Р. Кеттелла* нами не выявлено достоверных статистических отличий ( $P > 0,05$ ) в развитии словесно-логического мышления и самооценки у «инициаторов» и «жертв буллинга». Достоверные статистические отличия ( $P < 0,05$ ) зафиксированы у «инициаторов» и «жертв буллинга» по фактору I: «жесткость–чувствительность»; фактору N: «прямолинейность–дипломатичность».

*Результаты определения ролевых позиций в межличностном общении (тест Э. Берна)* спортсменов олимпийского резерва выявили, что «инициаторам» буллинга свойственна следующая схема межличностного поведения: Родитель-Дитя-Взрослый (категоричность, самоуверенность, прямолинейность и др.); «жертвам» буллинга: Взрослый-Дитя-Родитель (ответственность, уравновешенность, обдуманность поступков и др.).

Далее представим выборочные результаты анкетного опроса «Влияние буллинга (моббинга) на мотивацию достижений спортсменов олимпийского резерва».

Вопросы:

1. Назовите факторы, которые могут явиться основанием для возникновения буллинга (моббинга) в спортивном коллективе:

Ответ: а) зависть к чужому таланту, успеху; б) конкуренция за лидерство и место в команде, внимание тренера и спонсоров; в) отсутствие социально-экономических ресурсов для самореализации в спорте (приобретение спортивного инвентаря, снаряжения, покупка дорогостоящего оружия, выезд на тренировочные сборы и соревнования и др.); г) унижение и обесценивание достижений соперников и конкурентов.

2. Встречались ли в Вашей спортивной жизни ситуации буллинга? Ответ: «Да»–63 %.

3. С кем это было связано? Ответ: с тренером–29%; с командой–30%; с отдельным спортсменом–41%.

4. Влияет ли буллинг на Вашу мотивацию спортивных достижений? Ответ: «Да» –70 %.

5. Возникало ли у Вас желание из-за буллинга перейти к другому тренеру или перейти в другую команду? Ответ: «Да»–41 %.

*Представим разработанный алгоритм действий по профилактике буллинга (моббинга) в молодежной спортивной среде:*

- тренеру необходимо наблюдать за психологической тенденцией межличностного общения спортсменов в коллективе;

- в случае обнаружения в спортивном коллективе психологического насилия над личностью, необходимо выявлять «инициаторов» и «жертв» буллинга, выявлять причину его возникновения и своевременно устранять его путем конструктивного общения с его участниками;

- пресекать в спортивном коллективе неконструктивную критику, сарказм, какие-либо «группировки», оказывающие негативное психологическое воздействие на личность;

- необходимо проводить систематическую психолого-педагогическую разъяснительную и просветительскую работу со спортсменами о негативных последствиях психологической травли (буллинга, моббинга) для физического и психического здоровья, спортивной и профессиональной карьеры, социализации личности в целом;

- предоставлять спортсменам возможность публичного самоутверждения за счет развития и совершенствования своих морально-нравственных и волевых качеств, интеллектуальной, спортивной и общественно-полезной деятельности;

- объединять спортсменов социально-духовными смыслами и ценностями с целью развития и совершенствования морально-нравственных и волевых качеств личности, спортивных и профессиональных достижений;

- поощрять самостоятельность и ответственность спортсменов за создание, поддержание позитивного психоэмоционального микроклимата и конструктивного общения в спортивном коллективе.

Таким образом, на основании вышеизложенного исследования можно сделать вывод о том, что за период своей спортивной карьеры более 60% спортсменов находились в ситуациях буллинга (моббинга), что опосредованно отражалось на их психо-эмоциональном состоянии и мотивации достижений в спорте. Достоверно выявлено, что такие индивидуально-типологические и психологические особенности личности как экстраверсия, жестокость, прямолинейность являются факторами, провоцирующими возникновение буллинга (моббинга) в спортивной деятельности. Это необходимо учитывать тренерам и самим спортсменам для сохранения и совершенствования психологического ресурса, являющегося значимым фактором в достижении высоких результатов в спорте.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ - УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ «МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ» В КОМПЕТЕНЦИИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ФИТНЕС»

Латипова М.Р., Тухватуллина Г.З., Кузина Р.З.  
ГАПОУ «Альметьевский колледж физической культуры»  
Альметьевск, Россия

**Аннотация.** В статье представлен сравнительный анализ результатов комплексной подготовки студентов колледжа физической культуры – будущих спортивных педагогов в различных региональных и окружных Чемпионатах «Молодые профессионалы» в компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» мирового движения Ворлдскиллс Россия.

Анализировались результаты участия 5 студенток Альметьевского колледжа физической культуры, принимавших участие в компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» движения «Ворлдскиллс Россия» с марта 2016 года по ноябрь 2019 года в различных Региональных Чемпионатах, Чемпионатах Самарской и Ярославской областей, в полуфиналах Приволжского Федерального округа в Саранске.

**Ключевые слова:** компетенция, физическая культура, спорт, фитнес, чемпионат, профессия.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE COMPREHENSIVE TRAINING OF THE STUDENTS MOVEMENT'S YOUNG PROFESSIONALS IN THE COMPETENCE "PHISICAL CULTURE, SPORTS AND FITNESS"

Latipova M.R., Tukhvatullina G.Z., Kuzina R.Z.  
Almetyevsk college of Physical Culture  
Almetyevsk, Russia

**Abstract.** The article presents a comparative analysis of the results of the training complex for college students of physical education - future sports teachers in various regional and district championships "young professionals" in the competence "Physical education, sports, fitness" of the WSR world movement.

The results of the participation of 5 students of the Almetyevsk College of Physical Education in the competence "Physical Culture, Sports, Fitness" of the WSR movement from March 2016 to November 2019 in various regional championships of the Samara and Yaroslavl regions, in the semi-finals of the Volga Feudal District in Saransk

**Keywords:** competence, physical education, sports, fitness, championship, profession

**Введение.** Труд спортивного педагога имеет свои особенности, которые могут отразиться на состоянии его здоровья, так как учителя и тренеры –представители стрессогенной профессии, а фактором стресса для них становится реформирование системы преподавания, перестройка учебных планов, общей ориентации целей и задач, содержания и методик проведения занятий. Практически ежегодно происходит изменение структуры различных предметов в соответствии с новыми требованиями. «Движение молодые профессионалы» - это часть международного некоммерческого движения «Ворлдскиллс», целью которого является развитие профессионального образования путем гармонизации лучших практик и профессиональных стандартов во всем мире в процессе организации и проведения конкурсов профессионального мастерства, как в каждой отдельной стране, так и во всем мире в целом.

Цель: провести сравнительный анализ выступлений студентов Альметьевского колледжа физической культуры в различных российской и региональных Чемпионатах по

компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» движение «Молодые профессионалы» Чемпионатов WorldSkillsRussia с марта 2016 года по ноябрь 2019 года.

**Методы и организация исследования.** Методы: обзор справочной литературы, сравнительный анализ результатов выступлений 5 студенток колледжа в Региональных Чемпионатах WorldSkillsRussia в профессиональной, т.е. конкретно в педагогической физкультурно-спортивной деятельности; математическая обработка результатов.

Анализировались результаты участия студенток Альметьевского колледжа физической культуры, принимавших участие в компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» движения «WorldSkills Russia» с марта 2016 года по ноябрь 2019 года в различных Региональных Чемпионатах, Чемпионатах Самарской и Ярославской областей, в полуфиналах Приволжского Федерального округа в Саранске, столице Мордовии.

Педагог по физической культуре и спорту работает в сфере образования, реабилитации, рекреации, социальном и коммерческом секторе. Его работа предполагает организацию и руководство и физкультурно-спортивной деятельностью различных возрастных групп населения в образовательных учреждениях в физкультурно-спортивных организациях по месту жительства, в учреждениях (организациях) отдыха, оздоровительных учреждениях (организациях). Педагоги по физической культуре и спорту организуют и проводят учебно-тренировочные занятия, физкультурно-спортивную деятельность различных возрастных групп населения, осуществляет педагогический контроль, оценивает процесс и результаты деятельности спортсменов на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях. Также он осуществляет подбор и подготовку необходимого спортивного оборудования и инвентаря к занятиям и соревнованиям, мотивирует население различных возрастных групп к участию в физкультурно-спортивной деятельности. В стремительно меняющемся современном мире главным профессиональным качеством, которое педагог должен постоянно демонстрировать своим обучающимся, становится умение учиться. Готовность к переменам, мобильность, способность к нестандартным трудовым действиям, ответственность и самостоятельность в принятии решений – все эти характеристики деятельности успешного профессионала в полной мере относятся и к педагогу по физической культуре и спорту, особенно к начинающему.

Студенты, участвующие в компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» стремятся к улучшению результатов на различных Чемпионатах. Это стремление к улучшению своих результатов, ощущение новизны, вовлечение спортсмена в творческий процесс тренировки, вызывание у него инициативы, неудовлетворенность достигнутым (в значении «нам этого мало»), стремление добиваться своего во чтобы то не стало. Появление возможности увидеть другие страны и города. Это отдельная психологическая характеристика, которая является одним из основных свойств личности, оказывающих влияние на всю человеческую жизнь. Исследования в современной психологии спорта показывают, что эти студенты- будущие спортивные педагоги, обладающие высоким уровнем мотивации достижения успеха, имеют хорошо осознанные цели и не только стремятся достичь высоких результатов, но и обладают хорошо развитым чувством долга, ответственности перед своим учебным заведением, республикой, страной.

**Результаты:** На различных Региональных и Национальных Чемпионатах WSR проверяются навыки в будущей профессии. Анализ участия студентки Харисовой А. в марте 2016 года в I Открытом Российском Чемпионате WSR «Молодые профессионалы» в г.Тольятти и занятое там призовое 2 место в Чемпионате WorldSkills Russia Приволжского Федерального округа показал еще на тот момент, что только совместная комплексная подготовка всего педагогического и студенческого коллектива даст успех.

Региональный Чемпионат 2017 года проходил на различных конкурсных площадках Казани. Студентка колледжа Зиганшина А. заняла 2 место в Чемпионате WorldSkills Russia, чуть-чуть отстав от казанской участницы в условиях напряженной психологической борьбы. Дебют и боевое конкурсное крещение она получила еще в феврале 2017 года в г.Углич Ярославской области.

В ноябре 2018 года студентка колледжа Нуртудинова А. (юниор), обучающаяся тогда еще на 1 курсе Альметьевского колледжа физической культуры, заняла 2 место в Региональном чемпионате «Молодые профессионалы». Третьекурсница Мамедова Э. (основной состав) также успешно справилась со всеми 6 конкурсными заданиями, но, немного недобрав баллов до квалификационного норматива, заняла 3 призовое место.

Студентка 2 курса колледжа Нуртудинова А. второй раз участвовала в Региональном Чемпионате РТ, но уже в качестве основного участника, и стала бронзовым призером. Ученица ГБОУ СОШ № 20г.Альметьевска Кадырова И. тогда же участвовала в качестве юниора и заняла почетное 4 место.

**Выводы.** Анализ литературы доказал, что проводимые с 2016 года в России конкурсы профессионального мастерства, подобные конкурсным программам мирового движения «Ворлдскиллс», являются одним из эффективных средств творческой самореализации в любой профессии, которые позволяют каждому студенту наметить свою линию саморазвития и самосовершенствования. Участие в таких конкурсах как WorldSkills Russia представляется студентам как праздник общения и личностного роста, Чемпионаты открывают новые таланты, создают плодотворную почву для формирования творческого потенциала будущих специалистов в любых отраслях.

Сравнительный анализ участия студентов колледжа в 1 Открытом Российском Чемпионате WSR «Молодые профессионалы» в г.Тольятти и занятое 2 место в Чемпионате Приволжского Федерального округа в Саранске еще в апреле 2016 года показал, что только комплексная подготовка всего педагогического и студенческого коллектива к подобным состязаниям даст успех, даст стремление и способность к постоянному самосовершенствованию. Это тем более важно, за 4 года (с 2016 по 2019г) в конкурсной программе Чемпионатов появились 5 новых усложненных конкурсов. К тому же, оформление презентационного материала с применением функций Smart; с применением функций программы WindowsMovieMaker для создания видеофрагмента, с использованием программы Audacity для подготовки единого музыкального сопровождения требуют умелого психолого-педагогического и методического сопровождения.

В будущем при подготовке участников к Региональным Чемпионатам WorldSkills Russia по компетенции «Физическая культура, спорт и фитнес» необходима также квалифицированная помощь не только спортивных педагогов, т.е. тренеров-преподавателей и педагогов-предметников и психолога, но креативных видеомонтажеров и видеооператоров для качественной и успешной работы со студентами физкультурного-педагогических колледжей. Недостаток такой помощи обнаружился в ходе проведения совместных с экспертами-преподавателями учебно-тренировочных сессий в г.Тольятти в 2016-2019 годах.



## АКРОБАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В СИНХРОННОМ ПЛАВАНИИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

Лех Я.А., Золотова Е.А.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Актуальность исследования вызвана в не разработанности подготовки синхронисток младшей возрастной категории к акробатическим элементам синхронного плавания. Цель - разработать и проверить эффективность методики акробатической подготовки в синхронном плавании младшей возрастной категории 12 лет и моложе. Методология исследования – педагогический эксперимент, антропометрия, тестирование, математическая статистическая обработка данных. В результате обосновано применение методики акробатической подготовки в синхронном плавании младшей возрастной категории 12 лет и моложе.

**Ключевые слова.** Синхронное плавание, артистическое плавание, акробатика, акробатическая подготовка.

## ACROBATIC TRAINING IN SYNCHRONIZED SWIMMING AT THE ELEMENTARY STAGE OF EDUCATION

Lekh Y.A., Zolotova E.A.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The relevance of the study is due to the lack of development of the training of synchronized swimmers of the younger age category for acrobatic elements of synchronized swimming. The aim is to develop and test the effectiveness of acrobatic training methods in synchronized swimming of the younger age category of 12 years and younger. Research methodology - pedagogical experiment, anthropometry, testing, mathematical statistical data processing. As a result the use of acrobatic training methods in synchronized swimming of the younger age category of 12 years and younger is substantiated.

**Key words.** Synchronized swimming, artistic swimming, acrobatics, acrobatic training.

**Введение.** Зрелищность синхронного плавания раскрывается в произвольных групповых и комбинированных программах. Выполнение спортсменками в групповых программах акробатических элементов (выбросы, поддержки, платформы) разной сложности является обязательным условием и описывается в правилах FINA 2017-2021. Проведенный нами анализ видеоматериалов и просмотр групповых программ на всероссийских соревнованиях, первенствах России по синхронному плаванию среди спортсменок возрастной группы 12 лет и моложе показал, что юные лидеры соревнований, выполняют сложные винтовые выбросы, многоуровневые плотности и поддержки. Так чаще всего спортсменки младшей возрастной категории 12 лет и моложе выполняют поддержки (55%), чуть реже – выбросы (30%), и редко плотности (8,3%) и комбинированные элементы (6,7%). С 2017 года в программу соревнований среди юниоров введена новая дисциплина – акробатическая группа. Последовательное выполнение четырех типов акробатических элементов. Поэтому перед тренерами стоит задача с одной стороны в качественном и последовательном овладении спортсменками младшей возрастной категории акробатическими элементами, с другой создание базовой акробатической подготовки для освоения более сложных акробатических элементов. Поэтому исследование данной проблемы и не разработанность методик и программ по акробатической подготовке в синхронном плавании, которые соответствовали возрастным особенностям детей являются актуальными.

Цель исследования: разработать и проверить эффективность методики акробатической подготовки в синхронном плавании младшей возрастной категории 12 лет и моложе.

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось на базе УСК «Дворец водных видов спорта» г. Казань в период с сентября 2018 г. по май 2019 г. В исследовании приняли участие 24 девочки 8-9 лет, занимающихся синхронным плаванием (массовые разряды). После проведенного предварительного тестирования нами были сформированы две однородные группы: контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) по 12 человек в каждой. В тренировочный процесс экспериментальной группы была введена разработанная нами методика акробатической подготовки. Контрольная группа занималась по типовой программе для ДЮСШ. Время, отводимое на занятия по акробатике в ЭГ и КГ было одинаковым.

Для определения эффективности методики акробатической подготовки в синхронном плавании для возрастной категории 12 лет и моложе нами были проведены тесты по общей физической (челночный бег 3×10м., прыжок в высоту, прыжок в длину с места, сгибание – разгибание рук в упоре лежа) специальной (наклон, шпагаты, мост из положения стоя) и акробатической (стойка махом - на руках, «спичаг» - выход в стойку силой, упор углом на гимнастических стоялках, обязательная техническая комбинация на ковре, обязательная техническая комбинация на дорожке) подготовкам.

**Результаты исследования.** Разработанная нами методика акробатической подготовки в синхронном плавании младшей возрастной категории 12 лет и моложе использовалась в течение года в основной части тренировки подготовительного и переходного периодах. Нами проведено 58 занятий в период с сентября 2018 г по май 2019г. Занятия проходили 2 раза в неделю по 60 минут.

Методика состоит из трех групп упражнений. Первая группа включала упражнения на ковре: равновесия (стрелочка, «ласточка», фронтальное), стойки (на голове, руках), кувырки (вперед, назад), упоры (углом ноги врозь, ноги вместе, на полу и стоялках), перекидки (на две и одну). Вторая группа - упражнения на дорожке: прыжки с различной работой рук и ног (с подтягиваниями ног, с разной высотой), колесо с вальсета, рондат, перевороты на две и одну. Третья группа - акробатические элементы: акробатические пирамиды (включая работу верхней и средней, верхней и нижних), хваты, сцепления, приземления и «падения» (для закрепления привычки в дальнейшем при любом падении группироваться и «падать» без риска получить травму).

В сентябре и октябре 2018 г. в тренировочный процесс были включены подводящие упражнения акробатической подготовки. Разучивали элементы в облегченной форме, используя метод обучения по частям, с интервалами отдыха 3-5 минут. Обучали перекатам, кувыркам, равновесиям, стойке на голове в группировке, простейшим прыжкам и переворотам. Многие элементы выполнялись только со страховкой. Все элементы объяснялись посредством рассказа и показа. Далее с каждым последующим месяцем элементы усложнялись, метод обучения сменился на целостный, интервалы отдыха сократились до 2-3 минут. Изучали стойки на руках у стены и с поддержкой партнера, углы, спичаги, перекидки, перевороты, прыжки, пирамиды, хваты, приземления.

В мае месяце большинство спортсменок выполняли разученные элементы без страховки, перекидки, перевороты прыжки, перекидки, пирамиды. Технические комбинации были отработаны с помощью контрольного соревнования.

В результате проведенного нами исследования были получены положительные результаты как в экспериментальной, так и в контрольной группах. Но более выраженные положительные изменения наблюдаются в экспериментальной группе.

Тестирование физической подготовленности, в начале и в конце года проводилось согласно общепринятым требованиям. В тестовом упражнении челночный бег 3×10 м, отражающем координационные способности спортсменок, а именно ловкость и качественный баланс, прирост за весь период исследования в экспериментальной группе составил 8,51%, в контрольной группе – 6,67%.

В тестовом упражнении прыжок в высоту, который отражает скоростно-силовые способности спортсменок, взрывную силу, прирост за весь период исследования в ЭГ – 8,16%, в КГ – 4,17%.

В тестовом упражнении прыжок в длину с места, также отражающем скоростно-силовые способности спортсменок, прирост за весь период исследования в ЭГ – 10,42%, в КГ – 6,38%.

В тестовом упражнении сгибания-разгибания рук в упоре лежа, отражающем силовые способности, прирост за весь период исследования в ЭГ – 8,00%, в КГ – 4,00%.

В тестовом упражнении подъем ног на гимнастической стенке, который также отражает силовые способности спортсменок, прирост за весь период исследования в ЭГ – 11,11%, в КГ – 8,89%.

К концу исследования наблюдается достоверный прирост во всех тестовых упражнениях.

Тестами отражающие уровень специальной физической подготовки были выбраны: наклон, гимнастический мост, продольный и поперечный шпагат.

Так в тестовом упражнении наклон, отражающем гибкость, которая особенно важна для «верхних» спортсменов, выполняющих прыжок или статическую стойку, прирост за весь период исследования в ЭГ составил 7,84%, в КГ – 5,88%.

В тестовых упражнениях отражающих гибкость прирост за весь период исследования в тестовом упражнении мост из положения стоя составил ЭГ – 13,64%, в КГ – 9,76%.

В тестовом упражнении продольный шпагат в ЭГ – 7,84%, в КГ – 5,88%. В тестовом упражнении поперечный шпагат в ЭГ – 8,16%, в КГ – 6,12% соответственно.

Тестирование акробатической подготовленности оценивалось с помощью тестовых упражнений: стойка махом, «спичаг», упор углом на стоялках, комбинации на ковре.

Так в тестовом упражнении стойка махом, которое отражает координацию и чувство баланса, прирост за весь период исследования в ЭГ – 37,50%, в КГ – 29,17%.

В тестовом упражнении «спичаг», отражает координацию и чувство баланса, прирост за весь период исследования в ЭГ – 43,48%, в КГ – 38,10%.

В тестовом упражнении упоре углом на стоялках, отражающем координацию и чувство баланса, а также силу, прирост за весь период исследования в ЭГ – 29,27%, в КГ – 23,81%.

В тестовой комбинации на ковре, отражающей координацию, чувство баланса и гибкость, прирост за весь период исследования в ЭГ – 38,46%, в КГ – 30,77%.

В тестовой комбинации на дорожке, которая отражает координацию и прыгучесть, прирост за весь период исследования в ЭГ – 33,33%, в КГ – 29,63%. Результаты в тестовых упражнениях по физической, специальной и акробатической подготовкам в обеих группах имеет положительный прирост, но в экспериментальной группе достоверно выше.

**Выводы.** Исходя из полученных данных видеонализа, мы можем сделать вывод, что спортсменов необходимо подготовить либо к популярным элементам (поддержкам и выбросам), либо к менее популярным (плотам и комбинированным элементам), но выполнять их эффективнее и выше. Данное обстоятельство позволит составлять более сложные и впечатляющие программы.

Таким образом, вышеизложенное позволяет утверждать, что методика акробатической подготовки в синхронном плавании младшей возрастной категории 12 лет и моложе оказала положительное влияние на физическую и специальную физическую подготовленность девочек. А также последовательно подобранные упражнения, методы данной методики помогли синхронисткам экспериментальной группы эффективно освоить акробатические элементы в зале. А также данная методика оказала положительное влияние на подготовленность спортсменок данной возрастной категории к выполнению акробатических элементов на воде и рекомендована для широкого использования тренерами в процессе подготовки спортсменов. В результате проведенного эксперимента методика акробатической подготовки в синхронном плавании на начальном этапе подготовки является эффективной.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И СИДЯЧЕЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОЖИЛЫХ: ФАКТЫ И ПРЕВРАТНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ**

Логинов С.И., Николаев А.Ю.  
Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

**Аннотация.** Цель – выяснить соотношение низкой физической активности (ФА) и высокого уровня малоподвижного поведения (МПП) и изменить его в эксперименте. В описательном (n=425) и кроссекционном (n=36) экспериментах в случайной выборке пожилых взрослых в Сургуте с помощью опросника IPAQ-RU установлено, что доля низко активных пожилых людей составляет среди мужчин 36%, среди женщин 48%, умеренно активных женщин 29%, мужчин – 55%, продолжительность МПП – 6-12 ч в день. Оптимизация соотношения ФА и МПП обеспечила умеренно интенсивную ФА пожилых женщин в объеме 140-150 минут и снижение времени МПП с 6 до 3,8 часа в день за счет занятий скандинавской ходьбой.

**Ключевые слова:** двигательная активность, малоподвижное поведение, пожилые

### **PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIOR OF ELDERLY: FACTS AND VICISSITUDE OF OPTIMIZATION**

Loginov S.I., Aleksandr Yu. Nikolayev  
Surgut State University, Surgut, Russia

**Abstract.** The aim is to determine the ratio of low physical activity (PA) to a high level of sedentary behavior (SB) and change this in the experiment. In a descriptive (n = 425) and cross-sectional (n = 36) experiment in a random sample of elderly people in Surgut using the IPAQ-RU questionnaire, it was found that the proportion of inactive elderly people is 36% among men, 48% among women. The proportion of moderately active women was 29%, men 55%. The duration of the SB was 6-12 hours per day. Optimization of the ratio of PA and SB provided a moderately in-tense PA in elderly women in values of 140-150 minutes per week and a decrease in SB time from 6.0 to 3.8 hours per day due to Scandinavian walking.

**Key words:** physical activity, sedentary behavior, elderly

**Введение.** Недостаточная физическая активность человека – глобальная проблема биосоциального характера. Она выступает одновременно и как средство, и как результат адаптации [1]. Это особенно важно для сообщества людей, проживающих в неблагоприятных условиях Югорской урбанизации под действием сурового климата, напряженной экологии и пассионарного социума. Картину дополняет малоподвижное поведение (МПП). Возникла ситуация, когда физически низко активное поведение дополняется высоким уровнем МПП больших групп людей разного, в том числе и пожилого, возраста [Логинов С.И., 2015]. Разработка педагогических методов снижения воздействия пагубных для здоровья комбинаций низкой ФА и высокого МПП несомненно актуальна и высоко приоритетна.

**Методы и организация исследования.** В период с зимы 2015 по весну 2017 года с помощью международного опросника физической активности (IPAQ-RU) было опрошено 458 случайным образом выбранных пожилых жителей города Сургута. В обработку по разным причинам не вошли 22 женщины и 11 мужчин. В итоге окончательная выборка составила 425 человек, в том числе 228 женщин в возрасте 62,8±5,4 лет и 197 мужчин в возрасте 61,4±6,2 лет. Для оптимизации (повышения ФА и снижения МПП) использовали тренировочные занятия скандинавской ходьбой (СХ) в экспериментальной группе (ЭГ) пожилых женщин (n=18, возраст 64,4±3,6 лет). В качестве группы сравнения (ГС) выступали женщины (n=17, возраст 63,2±2,8 лет), практиковавшие оздоровительную ходьбу. Занятия

проводили в течение 24 недель, 3 раза в неделю по 40-60 мин на пульсе 55-65% от максимального для данного возраста. Количество шагов и ЧСС измеряли с помощью фитнес-браслетов «Xiaomi» (Гонконг). Независимый парный t-тест Стьюдента использовали для сравнения различий при нормальном распределении данных и тест U Манна-Уитни – при непараметрическом.

**Результаты.** Показано, что пожилые мужчины достоверно выше и тяжелее женщин. Ковариаты ФА, характеризующие активность индивидов в других сферах жизни и здорового поведения свидетельствуют, что нормальное самочувствие имеют 55% мужчин и 35% женщин пожилого возраста, причем болезней сердца и сосудов меньше у мужчин, чем у женщин (25% против 40%, соответственно). Возможно, это связано с тем, что мужчин гораздо меньше, чем женщин, поэтому среди еще живущих мужчин процент может быть ниже, чем у женщин. Не имеют хобби 33%, имеют – 51%, однако увлечения носят пассивный характер и только способствует росту МПП. Активное хобби имеют только 16% выборки, причем мужчины активнее женщин (27% против 7%). Активное хобби, как правило, представлено рыбалкой и охотой, а летом – сбором ягод, грибов и других дикоросов. Не имеют опыта занятий спортом в течение последних 20 лет 60% представителей данной выборки, причем больше мужчин, чем женщин (70 против 50%). Те же, кто эпизодически занимается предпочтение отдают спортивным играм (только мужчины, 5%). Бегом, ходьбой, плаванием и ходьбой на лыжах зимой занимаются преимущественно пожилые женщины (13% против 8%). Женщины в основном имеют опыт занятий аэробикой, танцами и йогой в зале (37% против 17%).

Анализ ФА был проведен по 4-м доменам (разделам): на работе, при перемещениях, дома и на досуге. На работе затраты времени на ходьбу у мужчин больше, чем у женщин (51,8 (34; 69,5) против 13,9 (7; 21) мин/нед, соответственно (в скобках даны среднее и 0,95 ДИ). На работу мужчины тратили больше времени, чем женщины 61,1 (41,4; 81) и 20,3 (11,2; 29) мин/нед. В умеренно интенсивной физической активности (УИФА) различий нет. Высокоинтенсивная ФА отсутствовала. Установлено, что ФА перемещений женщин больше, чем у мужчин 158,8 (132,6; 185,0) против 125,3 (108,6; 142,0) мин/нед. Женщины больше тратят времени по сравнению с мужчинами на УИФА дома 124,0 (99,6; 148,4) и 46,7 (34,4; 59,0) мин/неделю и на УИФА на даче 66,7 (43,0; 90,4) и 19,1 (12,0; 26,3) мин/неделю. На высокоинтенсивную ФА на даче мужчины тратят больше времени, чем женщины 30,8 (17,7; 43,9) и 10,5 (4,3; 16,6) мин/неделю. В целом на домашнюю ФА женщины тратят больше времени, чем мужчины 201,2 (164,7; 237,7) против 96,6 (76,2; 117,0) мин/неделю, соответственно. По досуговой ФА различий нет. На общую ФА и УИФА больше времени тратят женщины. По уровням ФА получены следующие результаты. Доля низкоактивных пожилых составляет 41% (мужчин 36%, женщин 48%). Этот контингент людей не соответствует рекомендациям ВОЗ и является низкоактивным. В тоже время умеренно активных пожилых женщин меньше, чем мужчин (29% против 55%). Высокоинтенсивную ФА имеют больше женщины, чем мужчины (рис. А). В целом по изучаемой выборке можно отметить, что с ростом времени малоподвижного поведения растет и процент физически низко активных пожилых людей, доля которых существенно возрастет с 28% в диапазоне от 0 до 3 часов до 48% в диапазоне 9-12 часов, т.е. увеличивается вдвое (рис. Б).

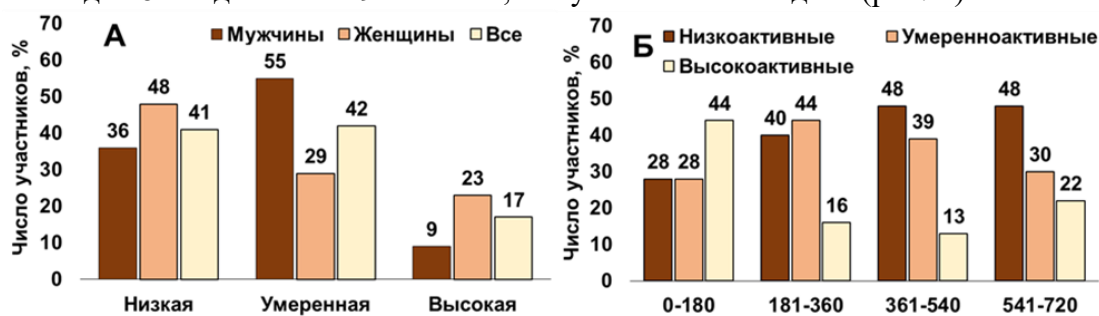


Рисунок. Уровни (А) и квантили малоподвижного поведения и физической активности (Б)

в выборке пожилых жителей Сургута (n=425, в том числе 228 женщин и 197 мужчин).

На рис. (Б) видно, что доля умеренно активных пожилых людей в опасных диапазонах сидения от 6 и до 9-12 часов прогрессивно снижается с 44 до 30% делая их все более не защищенными от пагубного влияния длительного физического бездействия. Сочетание УИФА и высокого уровня МПП в условиях Югры может снизить адаптацию и качество жизни.

В целом, данная выборка не выполняет рекомендации ВОЗ накопить 150 минут умеренной активности за одну неделю, делает меньше 5000 шагов в день и может быть классифицирована как физически низко активная.

Мы разработали управляющее педагогическое воздействие с тем, чтобы оптимизировать (повысить низкую ФА и уменьшить высокое МПП) с помощью регулярных занятий скандинавской ходьбой (СХ). Методика СХ представлена в наших публикациях [3]. Под влиянием СХ у женщин ЭГ по сравнению с группой сравнения (оздоровительная ходьба) повысилась автономность (самостоятельность) в отношении к занятиям, наладилось общение с другими людьми, повысилась мотивация к занятиям и качество жизни по разделу физическое и психологическое функционирование. Анализ результатов участниц ГС и ЭГ в конце эксперимента выявил существенные различия между силой нижних конечностей ( $20,4 \pm 2,7$  ГС против  $23,0 \pm 3,5$  ЭГ вставаний со стула), силой верхних конечностей ( $18,6 \pm 0,9$  ГС против  $19,4 \pm 0,9$  ЭГ сгибаний руки), аэробной выносливости ( $654 \pm 61$  против  $714 \pm 74$  м) и динамическом балансе (координации) ( $5,8 \pm 0,4$  против  $5,5 \pm 0,3$  с), соответственно ( $p < 0,05$ ) в пользу ЭГ. По показателям тестов на гибкость различий не обнаружено. Снижился уровень стресса по данным опросника SF-36 (ролевое функционирование), улучшилось состояние физического и психологического здоровья и социальная адаптация. Коррекцию ФА мы проводили на основе теории самодетерминации (ТСД) [4] с учетом оценки внутренних и внешних компонентов мотивации. Эта теория полагает, что человек имеет три базовые психологические потребности (БПП), а именно: автономность, компетентность и коммуникабельность. Спустя 24 недели занятий СХ показатели БПП существенно возросли. В ГС увеличились только показатели компетентности и коммуникабельности, но не автономности. В ЭГ по прошествии курса занятий скандинавской ходьбой повысились показатели компетентности с  $4,4 \pm 1,0$  до  $5,3 \pm 0,4$  баллов, автономности – с  $4,3 \pm 0,9$  до  $5,4 \pm 0,3$  баллов и коммуникабельности с  $4,8 \pm 0,9$  до  $5,6 \pm 0,2$  баллов, ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Вышеописанный феномен, впервые установленный нами, позволяет по-новому подойти к планированию занятий физическими упражнениями среди офисных работников градообразующих предприятий нефтегазовой отрасли, электроэнергетики, строительства и транспорта, врачей, медсестер, учителей и пенсионеров. Очевидно, что необходимо оценивать не только уровень ФА отдельно или уровень МПП отдельно, а оценивать их соотношение. Внедрение методики оптимизации обеспечило индивидуальную недельную физическую активность пожилых женщин в объеме примерно 140-150 минут ФА умеренной интенсивности в неделю за счет занятий скандинавской ходьбой и снизило время МПП с 6-ти до 3,8 ч в день, что меньше, чем в странах Евросоюза (4,5-9 ч/день). Стоит заметить, что пазлы общей картины ФА и МПП современного человека еще далеко не собраны. Впереди еще много работы.

#### **Список литературы:**

1. Бальсевич В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека. М.: Советский спорт, 2009. 220 с.
2. Логинов С. И., Николаев А. Ю., Ветошников А. Ю., Сагадеева С. Г. Оценка физической активности жителей г. Сургута по данным международного опросника IPAQ. // Теория и практика физической культуры. 2015. № 1. С. 83–85.
3. Николаев А. Ю., Логинов С. И. Уровень и структура двигательной активности человека на Югорском Севере (по данным опросника IPAQ). // Теория и практика физической культуры. 2016. № 7. С. 86–88.

4. Deci E. L., Ryan R. M. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior // Psychol. Inq. 2000. V. 4. P. 227–268. DOI: 10.1207/S15327965PLI1104\_01.

Работа выполнена в рамках государственного задания при финансовой поддержке Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Разработка и внедрение новых технологических решений оптимизации физической активности и здоровья, установление закономерностей реакции организма на физические нагрузки разной модальности в условиях ХМАО-Югры».

## ОБОБЩЕНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Максименко И.Г.<sup>1</sup>, Максименко Г.Н.<sup>2</sup>, Кондратьев С.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия

<sup>2</sup>Луганский национальный аграрный университет  
Луганск, Луганская Народная Республика

<sup>3</sup>Самарский государственный технический университет  
Самара, Россия

**Аннотация.** Сегодня назрела необходимость пересмотра сложившейся в России системы многолетней подготовки спортивного резерва в футболе, в том числе, на основе изучения и рационального использования опыта ведущих футбольных стран. Цель исследования – обобщить передовой опыт подготовки юных футболистов в разных странах мира и обосновать перспективные направления его использования в отечественном футболе. Методы и организация исследования: методы теоретического анализа, синтеза и обобщения информации. На основе анализа материалов ведущих специалистов и собственных исследований обобщены основные подходы к построению системы многолетней подготовки в детско-юношеском футболе различных стран мира. Результаты исследования. В европейских странах и странах американского континента отсутствуют общегосударственные программы подготовки юных футболистов. Тренерские коллективы разрабатывают собственные программы подготовки. В системе многолетней подготовки широко используются положения, разработанные учеными СССР и СНГ. В США, Канаде, Бразилии, Аргентине и Мексике работают специальные детские лагеря для начинающих и футбольные училища, и культивируется «уличный» футбол. За рубежом широкое распространение получило применение информационных технологий в подготовке юных игроков. Обоснованы перспективные направления использования зарубежного опыта в российском футболе.

**Ключевые слова:** зарубежный, многолетний, опыт, подходы, система, футбол.

## GENERALIZATION OF FOREIGN EXPERIENCE IN TRAINING YOUNG SOCCERS

Maksimenko I.G.<sup>1</sup>, Maksimenko G.N.<sup>2</sup>, Kondrat'ev S.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism»,  
Kazan, Russia,

<sup>2</sup>Lugansk national agricultural university,  
Lugansk, Lugansk People's Republic

<sup>3</sup>Samara state technical University,  
Samara, Russia

**Abstract.** Today, there is a need to review the system of long-term training of sports reserves in soccer that has developed in our country, including on the basis of studying and rational use of the experience of leading soccer's countries. The purpose of the study is to summarize the best practice of training young soccer's in different countries of the world and to justify the promising directions of its use in national football. Methods and organization of the research: methods of theoretical analysis, synthesis and generalization of information. Based on the analysis of the materials of leading experts and own research, the main approaches to building a system of long-term training in youth football in various countries of the world are summarized. Results. There are no national training programs for young players in European and American countries. Coaching teams develop their own training programs. In the system of long-term training, provisions developed by scientists of the USSR and the CIS are widely used. In the United States, Canada, Brazil, Argentina and Mexico, there are special children's camps for beginners and football schools, and "street" football



is cultivated. Abroad, the use of information technologies in the training of young players has become widespread. The perspective directions of using foreign experience in Russian football are substantiated.

**Keywords:** approaches, experience, foreign, long-term, soccer, system.

**Введение.** Одной из главных проблем современного российского футбола является необходимость оптимизации системы многолетней подготовки спортивного резерва [1]. Одним из путей решения сложившейся проблемы является изучение и рациональное использование опыта ведущих футбольных стран. Цель исследования – обобщить передовой опыт подготовки юных футболистов в разных странах мира и обосновать перспективные направления его использования в отечественном футболе.

**Методы и организация исследования.** Методы исследования: теоретического анализа, синтеза и обобщения информации. На основе анализа материалов ведущих специалистов, собственных исследований и программно-нормативных документов обобщались основные подходы к построению системы многолетней подготовки в детско-юношеском футболе различных стран мира.

**Результаты исследования.** Анализ материалов исследований специалистов стран СНГ свидетельствует о том, что попытки изучения и использования особенностей построения системы тренировки зарубежных игроков в отечественной практике являются фрагментарными [1]. Большинство попыток связаны со слепым копированием отдельных схем подготовки или с переносом в тренировочный процесс юных игроков подходов к построению системы подготовки взрослых спортсменов, заимствованных у тренеров-легионеров отечественных команд мастеров. Несмотря на наличие в современной литературе и интернет-пространстве большого массива данных зарубежных специалистов, связанных с тренировкой в детско-юношеском футболе, достаточно сложно найти материалы, которые дают четкие представления о том, как функционирует система многолетней подготовки спортивного резерва в той или иной стране. Данная задача усложняется еще и тем, что в различных клубах культивируют разные подходы к планированию и проведению тренировочных занятий. Вместе с тем, выявлены следующие особенности построения процесса многолетней подготовки юных футболистов в таких странах, как Франция, Испания, Италия, Англия, Германия, Голландия, Португалия, Болгария, Бразилия, Чили, Перу, Аргентина, Мексика, Канада и США [2 – 4]. В данных странах система многолетней подготовки в футболе базируется на основных теоретических положениях, разработанных в Советском Союзе классиками теории спортивной тренировки Л.П. Матвеевым, В.П. Филиным, В.Н. Платоновым и др. Одним из главных отличий, в сравнении с отечественной системой подготовки, является отсутствие в этих странах единых общегосударственных программ подготовки юных футболистов. В своей деятельности тренеры детских и юношеских команд преимущественно используют документы, созданные специалистами, работающими в соответствующих клубах, на основе рекомендаций FIFA и UEFA. Тренерские коллективы разрабатывают собственные программы подготовки, руководствуясь данными рекомендациями. Примером служит программа подготовки футболистов от 6 – 7 до 18 лет и юниоров, разработанная французским специалистом P. Marseillou [4] и принятая федерацией футбола Франции. В большинстве европейских и американских программных документов рекомендуется опираться на схемы подготовки, разработанные в циклических видах спорта. Известный итальянский специалист R. Saranna [2] предлагает как в подготовительном, так и соревновательном периодах 15 – 17-летних игроков использовать схемы развития специальной и общей выносливости, заимствованные из планов подготовки легкоатлетов. Также указанные специалисты связывают многолетнюю систему подготовки юных футболистов прежде всего с построением циклов. В рамках таких циклов P. Marseillou и Ph. Leroux [3] сначала выделяют соревновательные и подготовительные периоды подготовки, а потом мезоциклы, недельные микроциклы и отдельные занятия. Одной из эффективных форм организации занятий является функционирование школ детско-

юношеского футбола интернатного типа на базе футбольных клубов (Франция, Италия, Голландия, Германия, Португалия, Англия). В данных школах обеспечивается «полный цикл» подготовки – от начинающего до игрока высокой квалификации, в полной мере реализуются задачи процесса многолетней подготовки, осуществляется перспективное планирование результатов и контроль за их достижением, профилактика форсирования подготовки; осуществляется подготовка резерва для собственных команд мастеров. Определенные отличия имеет система подготовки резерва на американском континенте. В США, Канаде, Бразилии, Чили, Аргентине, Мексике созданы специальные детские лагеря для детей 4 – 7 лет, из которых наиболее талантливые дети попадают в школы при клубах. В Бразилии, Чили, Перу, Аргентине, Мексике широкое распространение получил «уличный» футбол, который охватывает до 70 % детей этих стран, опирается на финансирование местных муниципалитетов и служит хорошей «площадкой» для футбольных селекционеров.

**Выводы.** 1. В таких странах, как Франция, Италия, Испания, Англия, Германия, Голландия, Португалия, Бразилия, Чили, Перу, Аргентина, Мексика, Канада, США отсутствуют общегосударственные программы подготовки юных футболистов. Тренерские коллективы, имея достаточно большие полномочия, разрабатывают собственные программы подготовки, руководствуясь рекомендациями UEFA, FIFA, и федераций этих стран. При этом прослеживается тенденция к использованию в системе многолетней подготовки игроков в качестве базовых теоретико-методических положений, разработанных ведущими учеными СССР и СНГ. Во Франции, Италии, Англии, Германии, Испании подготовка резерва осуществляется преимущественно в двух направлениях: дети занимаются в футбольных школах на базе клубов; юные игроки тренируются в разнообразных секциях, которые финансируются государством, муниципалитетами, общественными организациями, профсоюзами предприятий. В США, Канаде, Бразилии, Аргентине и Мексике работают специальные детские лагеря для начинающих и футбольные училища (по аналогии с ДЮСШ), которые финансируются профсоюзами, муниципалитетами, государством. Также в странах американского континента широкое распространение получил «уличный» футбол, который обеспечивает массовость занятий и служит «площадкой» для отбора детей. В детско-юношеском футболе многих стран мира широкое распространение получило применение в подготовке юных игроков информационных технологий, преимущественно, в двух направлениях: для обучения и совершенствования техники и тактики игры и для изучения реакций организма юных футболистов на различные нагрузки. 2. Охарактеризованные выше подходы необходимо рационально использовать в системе российского детско-юношеского футбола в следующих направлениях: планировать тренировочный процесс с учетом рекомендаций современной теории спорта; обеспечить постепенный рост мастерства юных футболистов; пересмотреть традиционно используемый календарь соревнований, а также установки тренеров, связанные с участием спортсменов в матчах; обеспечить широкое использование научного подхода, в том числе, применение в тренировочном процессе информационных технологий; развивать «уличный» футбол.

#### **Список литературы:**

1. Максименко И.Г. Спортивные игры: система многолетней подготовки юных спортсменов: моногр. / И.Г. Максименко, Г.В. Бугаев, В.В. Кадурич, А.В. Сысоев // Издание 2-е, переработанное и дополненное. – Воронеж: «РИТМ», 2016. – 424 с.
2. Capanna R. Allenare oggi. Le quattro regole d'oro / R. Capanna. – Ed. Calzetti & Mariucci, 2007. – 164 p.
3. Leroux Ph. Football. Planification et entraînement / Ph. Leroux. – Paris : Editions Amphora, 2006. – 319 p.
4. Marseillou P. Football. Programmation annuelle d'entraînement de la preformation (12–15 ans) / P. Marseillou. – Paris : Editions Actio, 2008. – 184 p.

## УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ МАССОВОГО СПОРТА В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Мальцева Н.А, Расин М.С.,  
ФГБОУВО «Сибирский Государственный университет физической культуры и спорта»,  
Омск, Россия

**Аннотация:** в статье рассматриваются организационные вопросы формирования физкультурно-спортивной среды города, в основе которой происходит распределение спортивных объектов городской и рекреационной инфраструктуры, с учетом особенностей интересов и потребности населения и организационно-управленческих решений органов муниципальной власти.

**Ключевые слова:** образ жизни, физкультурно-спортивная территория, массовый спорт.

## MASS SPORTS DEVELOPMENT CONDITIONS IN MUNICIPAL EDUCATION

Maltseva N.A., Rasin M.S.,  
Siberian State university of physical education and sports,  
Omsk, Russia.

**Abstract.** The following article covers the organizational issues of the formation of the sports and athletic urban environment, which is based on the distribution of sports facilities of the urban and recreational infrastructure, taking into account the particular interests and needs of the population and organizational and managerial decisions of municipal authorities.

**Keywords:** lifestyle, physical education theory, sports theory, mass sports.

Массовый спорт сегодня приобретает особое значение и является одним из основных факторов формирования здоровья населения. Поэтому важно обеспечивать максимальный доступ молодых людей к занятиям физической культурой и массовыми видами спорта как к необходимому элементу развития и сохранения жизни способного поколения в будущем.

Анализ результатов изучения поведенческих факторов, проведенное Росстатом в 2018 году (рис.1), показал, что несмотря на увеличение и разнообразие предлагаемых физкультурно-спортивных услуг, предпочтение населения остается в пользу самостоятельных занятий физическими упражнениями и массовыми видами спорта.

Таблица 110

Места занятий физкультурой и спортом в разных возрастных группах (в %)								
Если Вы занимаетесь физкультурой или спортом, то где именно?	Возрастные группы, лет							Всего
	15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-59	60 и более	
А	1	2	3	4	5	6	7	8
В спортивном клубе/клубе/фитнес-центре/группе здоровья	68,0	68,9	68,9	59,6	57,1	39,0	24,2	54,6
Самостоятельно	50,8	46,8	48,1	53,8	55,4	69,2	83,8	58,5

Рисунок 1 – Места занятий физической культурой и спортом в разных возрастных группах.

Повышению доступности объектов массовых видов спорта в условиях городской среды способствует развитие материально-технической базы физкультурно-спортивной среды города. Вместе с тем, недостаточное развитие материально-технической базы, предназначенной для нужд именно массового спорта, расширение доли платных услуг в сегменте массового спорта, слабый профессиональный уровень тренерских кадров, осуществляющих физкультурно- спортивную деятельность, не позволяют обеспечить необходимый уровень вовлеченности населения в регулярные занятия массовым спортом и отражаются на общем качестве тренировочного процесса [2].

В соответствии с государственными программными документами Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года и государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта», Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных

целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», определили задачи национальной программы в сфере демографического развития страны, а именно в 2024 году необходимо обеспечить:

- увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни, а также увеличение до 55 процентов доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом;
- создание для всех категорий и групп населения условий для занятий физической культурой и спортом, массовым спортом, в том числе повышение уровня обеспеченности населения объектами спорта, а также подготовка спортивного резерва [4].

По нашему мнению, эффективным путем достижения нормативных ориентиров является создание условий для самостоятельных занятий физическими упражнениями на территории города, формирование физкультурно-спортивной среды, путем развитой спортивной инфраструктуры с применением современных методологических решений, а именно развитие физкультурно-спортивных территорий, доступных для занятий физическими упражнениями людей разного возраста, их комплексное планирование на основе системного подход в организационно-управленческих действиях. При этом область спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной работы с населением на этих территориях, включает самостоятельные занятия, так и организованные под руководством тренера-педагога.

Массовый спорт — живое, постоянно меняющееся явление, проявляющееся в большом многообразии форм и видов занятий, предполагающее гибкий учет индивидуальных потребностей людей. Копирование жестких управленческих схем, эффективных для развития спорта высших достижений, в данной ситуации неоправданно. Строгое планирование, учет и контроль существенно ограничивают возможности развития массового спорта. Муниципальное управление развитием этой разновидности спорта должно заключаться в развитии гибких форм управления в сочетании с разнообразной финансовой и протекционистской поддержкой со стороны государства [3].

В специфике работы органов местного самоуправления в организации физкультурно-спортивной среды на территории города для самостоятельных занятий и массовыми видами спорта, должны прослеживаться принципы многообразия форм взаимодействия с организациями различного типа, системность в рациональности использования местных материальных ресурсов для развития физической культуры и спорта, эффективное межведомственное взаимодействия иных отраслей городской среды. Индивидуальные особенности и характерные черты городских пространств должны быть учтены при планировании и обустройстве спортивных объектов массового пользования.

О том, что на прирост доли населения, систематически занимающегося спортом, напрямую влияет обеспеченность граждан объектами спортивной инфраструктуры отмечено в ряде наших и других исследований [1].

Выше сказанное, подразумевает необходимость перехода к новым подходам и моделям развития инфраструктуры физической культуры и спорта в городской среде на муниципальном уровне, где формирование физкультурно-спортивной сети происходит чаще на устройстве отдельных спортивных сооружений, нацеленных на покрытие среднестатистической обеспеченности населения спортивными объектами, еще по нормам советского периода (обеспеченность объектами от 0,7 (0,4) до 2 кв. м на жителя). Новый подход должен обеспечить повышение комфортности, качества и доступности предоставления физкультурно-оздоровительных услуг для горожан на физкультурно-спортивных территориях. Планирование инвестиционного развития спортивно-плоскостных сооружений, объектов городской и рекреационной инфраструктуры должно быть основанно на подходе с учетом анализа городской физкультурно-спортивной среды и иметь долгосрочную перспективу выравнивания условий для людей независимо от мест проживания и трудовой деятельности.

Кроме того, существует также обоснованная потребность в спортивных объектах новых застраиваемых районов города, обновление и реконструкция уже существующих. Учет

мнения и потребность населения один из немало важных аспектов распределения спортивных сооружений на территории жилых массивов.

Обобщая, следует отметить, что на сегодняшний день вопросы организации физкультурно-спортивных территорий являются весьма актуальным для устойчивого развития городской среды. Потребность в системном подходе, специализация, выделение функциональных и пространственных сегментов физкультурно-спортивных территорий – это те аспекты, без которых невозможно эффективное развитие физической культуры и спорта на муниципальном уровне.

Таким образом, физкультурно-спортивная территория становится новой формой планирования городских пространств, условием для систематических занятий физической культурой и спортом, одним из путей решения социокультурных задач повседневного образа жизни горожан.

#### **Список литературы:**

1. Бобровский Е.А. Спортивная инфраструктура как инструмент развития спорта в регионе // Региональный вестник. 2017. № 3. С. 36-37.
2. Ганин П.А. Проблемы развития массового спорта в России // Омский научный вестник. 2015. № 4. С. 239–240.
3. Литвиненко С.Н. Спорт для всех: социально-педагогические технологии. М., 2005 с. 50.
4. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

## ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ ВУЗА (НА ПРИМЕРЕ ЖЕНСКОЙ БАСКЕТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ)

Меркулова И.В.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Возрастающая интенсификация баскетбола как вида спорта, накладывает отпечаток в том числе и на студенческий спорт в сторону увеличения темпа игры и повышения физической подготовленности спортсменов. Рост мастерства игроков, высокий уровень универсальности, заключающийся в повышении эффективности их игровых действий в спорте высших достижений, влечет за собой повышенные требования к командам уровня студенческого спорта и дальнейшее совершенствование системы управления процессом их подготовки. Одной из тенденций планирования подготовки является стремление к программированию тренировочной и соревновательной деятельности. Основу планирования спортивной подготовки студенческих команд будет составлять одноцикловое построение спортивной подготовки баскетбольных команд, неразрывно связанное с особенностями обучения в вузе.

**Ключевые слова:** годичный цикл подготовки, профессиональное обучение, баскетболистки, процесс спортивной подготовки, учебно-тренировочный процесс, студенческая женская команда.

## BUILDING A TRAINING PROCESS FOR UNIVERSITY STUDENTS (FOR EXAMPLE, THE WOMEN'S BASKETBALL TEAM)

Merkulova I. V.

Volga state Academy of physical culture, sports and tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The increasing intensification of basketball as a sport leaves its mark on student sports in the direction of increasing the pace of the game and improving the physical fitness of athletes. The growth of the players' skills, a high level of versatility, which consists in increasing the effectiveness of their game actions in high-level sports, entails increased requirements for teams at the level of student sports and further improvement of the management system of their training process. One of the trends in training planning is the desire to program training and competitive activities. The basis for planning sports training for student teams will be a single-cycle construction of sports training for basketball teams, which is inextricably linked to the peculiarities of training at the University.

**Keywords:** one-year training cycle, professional training, basketball players, sports training process, training process, student women's team.

**Введение.** Сложившаяся современная ситуация системы высшего образования выдвигает новые проблемы, связанные с повышением качества подготовки выпускников различных образовательных учреждений и аккумулирует существующие вопросы спортивной подготовки. Условия, предъявляемые к спортивной деятельности, обязывают применять эффективные средства и методы, позволяющие оптимизировать учебно-тренировочный процесс в вузе, повышать спортивное мастерство студенток и интерес к занятиям спортом.

Поступившие в вуз студентки, имеют разную спортивную квалификацию, что выдвигает особые требования к процессу спортивной подготовки. В этой связи недостаточная разработанность программ спортивной подготовки баскетболисток в условиях современного вуза выдвигает необходимость решения вопросов, связанных с организацией и

планированием учебно-тренировочного процесса студенток-баскетболисток с учетом уровня их подготовленности.

Важной целью подготовки девушек-баскетболисток является сохранение оптимального уровня их работоспособности в течение всего соревновательного периода, в тоже время совмещать спортивную деятельность с обучением в вузе. Данное обстоятельство обостряется еще и тем, что при подготовке баскетбольной команды следует учитывать неодновременность достижения оптимального состояния спортивной формы отдельными игроками и командой в целом (Матвеев Л.П., Сахарова М.В.).

Таким образом, возникает проблемная ситуация – в современных условиях вузовского обучение отсутствует планирование спортивной подготовки студенческих команд с учетом уровня подготовленности студенток и с учетом особенностей их обучения в вузе.

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось на основе анализа и обобщения теоретических знаний и практического опыта планирования одноциклового построения спортивной подготовки баскетбольных команд, с целью разработки и апробирования методики планирования спортивной подготовки студенческих женских команд.

**Результаты исследования.** Предложенная структура подготовки построения тренировочного процесса студенческой женской команды по баскетболу имеет специфические особенности и применяется одноцикловая система годового построения подготовки.

Годичный цикл строился с учетом трех периодов: подготовительного, соревновательного и переходного. Внутри каждого периода выделялись этапы, на которых осуществлялась подготовка строго определенной направленности и содержания. В предлагаемом варианте построения годового макроцикла просматриваются, с одной стороны, черты традиционных циклов (есть три периода тренировки), а с другой, модульно-блочной композиции тренировки. В подготовительном периоде каждый этап (модуль) строится в соответствии с фазовостью адаптационного процесса: 1) активной адаптации; 2) эффективной тренировки; 3) стабилизации, - на котором осуществлялись подготовка строго определенной направленности и решение конкретных задач спортивной тренировки.

Построение учебно-тренировочного процесса (макроцикла) соответствовало принятой в вузе организации обучения и соотносилось с установленными сроками экзаменационных сессий, каникул, распределения учебного материала по годам обучения. В этой же зависимости от вузовского обучения был построен календарь соревнований и график прохождения восстановительно-поддерживающих сборов.

Учитывая опыт работы других авторов (Ляликова Н.Н., Нестеровский Д.И.) мы определили основные типы средних циклов: втягивающий, базовый, контрольно-подготовительный, предсоревновательные, соревновательный, восстановительно-подготовительный, восстановительно-поддерживающий. Средние циклы состояли из 4-6 микроциклов и имели продолжительность от 3 до 6 недель.

Спортивная подготовка баскетболисток планировалась на один годовой цикл, разделяющийся на два семестровых цикла, которые, в свою очередь, состояли из подготовительного, базового и переходного периодов. В каждом из них выделялись этапы работы, позволяющие точнее осуществлять процесс подготовки студентов. Продолжительность периодов и этапов выбиралась в зависимости от задач подготовки, от этапов вузовского обучения и календаря соревнований.

Задачи годового макроцикла распределялись по мезоциклам следующим образом:

1. Втягивающий мезоцикл – общая физическая подготовка, постепенное увеличение объема нагрузок; совершенствование ранее освоенных технических навыков.

2. Базовый мезоцикл – в специально-подготовительный период: формирование новых технико-тактических навыков, значительное повышение интенсивности тренировочных нагрузок; в предсоревновательный период: закрепление основных технико-тактических навыков, учебно-тренировочные игры.

3. Соревновательный мезоцикл - контрольные, товарищеские игры, участие в Спартакиаде вуза, первенстве города.

4. Восстановительно-поддерживающий мезоцикл – режим активного отдыха, умеренные физические нагрузки, восстановительные мероприятия (посещение сауны, бассейна).

Начало учебно-тренировочного макроцикла совпадает с началом учебного года в вузе. Здесь для нас важным являлось достижение адаптации студенток к возрастающим объемам физических нагрузок. Втягивающий микроцикл являлся началом годичного тренировочного цикла занятий в экспериментальной группе и характеризовался этот период относительно невысоким уровнем нагрузок, постепенно увеличивающихся с каждой неделей. Средства, применяемые в этот микроцикл, имели обще-подготовительный характер.

В базовом мезоцикле реализовывались главные задачи подготовки, велась основная работа по формированию новых и совершенствованию ранее освоенных двигательных навыков. В этом периоде вводились значительные тренировочные нагрузки. По содержанию базовый мезоцикл делился на обще-подготовительный и специально-подготовительный микроциклы. Здесь решались задачи достижения нового уровня работоспособности в переходе на более высокую ступень тренированности развивающего характера. Переходной ступенью к соревновательному микроциклу являлся предсоревновательный микроцикл, включающий в себя наряду с увеличившимися объемами нагрузок и товарищеские встречи, которые носили контрольно-тренировочный характер.

Во время экзаменационных сессий учебно-тренировочный процесс носил в основном поддерживающий характер, что позволяло занимающимся сохранять достигнутые физические кондиции и успешно обучаться профессиональной деятельности.

Для оценки эффективности разработанной нами методики в процессе диагностико - формирующего эксперимента обоснованы следующие критерии:

- критерий развития мотивационно – ценностного отношения к себе и своей деятельности в сфере физической культуры и спорта построен на учете преобразований интересов, склонностей и мотивов к занятиям спортом из потенциальных в реально действующие, из ситуативных – в устойчиво проявляющиеся;

- критерий развития двигательной и физической подготовленности студенток основан на учете динамики индивидуальных результатов соревновательного потенциала спортсменок и их соответствия модельным характеристикам квалифицированных баскетболисток;

- критерий становления профессиональной обученности, выраженный в хорошей успеваемости студенток, осознанной организованности бюджета учебного и свободного времени.

**Выводы.** Приведенная модель построения годичного цикла подготовки спортсменок-баскетболисток была апробирована в течение ряда лет и имеет важную особенность подобного построения спортивной тренировки - строго фиксированная этапность годичного цикла. В рамках макроцикла возможны изменения по времени, не изменяя самого содержания, так как сроки проведения официальных соревнований в разных годичных циклах многолетней подготовки могут варьироваться.

Разработанная и описанная методика подготовки студенческих женских команд, проектирования макро, мезо, микроциклов и управления состоянием подготовленности баскетболисток в условиях спортивной подготовки дает возможность своевременно вносить коррекции в структуру и содержание тренировки.



# ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ БРОСКОВЫХ ДЕЙСТВИЙ У БАСКЕТБОЛИСТОВ

Мирадилов Б.М.  
Узбекский Государственный Университет физической культуры и спорта  
Чирчик, Узбекистан

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследований о возможности эффективного совершенствования точности бросков в баскетболе с использованием средств гипоксической тренировки. Использование специальных упражнений гипоксической направленности в тренировочном процессе баскетболистов позволило установить, что существует определенная взаимосвязь между точностью бросков и гипоксической устойчивостью организма к дефициту кислорода (O<sub>2</sub>).

**Ключевые слова:** баскетболисты, гипоксическая резистентность, броски мяча, точность, гипоксическая устойчивость, упражнения гипоксической направленности, задержка дыхания на вдохе и выдохе.

## RESEARCH OF FACTORS INFLUENCING THE EFFICIENCY OF ACCURACY OF SHOOTING ACTIONS OF BASKETBALL PLAYERS

Miradilov B.M.  
Uzbek State University of Physical Culture and Sports  
Chirchik, Uzbekistan

**Abstract.** The article analyzes the results of a study of possibility of effectively improving the accuracy of shots in basketball using hypoxic training tools. It has been suggested that there is a definite relationship between the accuracy of the shots and the hypoxic resistance of the body (O<sub>2</sub>) deficiency.

**Key words:** shots the ball to the basket, accuracy, hypoxic resistance, oxygen (O<sub>2</sub>) deficiency, heart rate, breath holding on inhalation and exhalation.

**Актуальность:** Любые действия, выполняемые в ходе спортивных состязаний, предусматривают единственную цель – достижение конечного положительного результата, как в отдельных эпизодах поединка, так на всём протяжении спортивной деятельности. В баскетболе, например, все двигательные акты «нападения – защиты – контратаки», рассчитаны на решение главной задачи – произвести точный бросок мяча по кольцу в любой ситуации, независимо от способа его выполнения. Однако, в ходе соревновательных игр, нередко возникают случаи, когда даже именитые игроки «промахиваются» при выполнении бросков не только в ходе игры, но при реализации штрафного броска.

**Степень изученности проблемы:** Изучению причин возникновения таких негативных последствий в баскетболе и поиску средств повышения точности бросков мяча посвящено немало работ (А.И. Вальтин, 2003; Д.И. Нестеровский, 2010; D. Brown, 2010; G. Gandolfi, 2009). Причины снижения точности бросков этими авторами объясняются неустойчивостью техники, нецелесообразностью тактических решений, утомлением и даже ограниченностью физического и психо-функционального резерва работоспособности. А.И. Вальтин (2003) считает, что для устойчивого повышения точности бросков, необходимо, чтобы броски отрабатывались на каждой тренировке от 200 до 350 раз различными способами с различных дистанций, без и с сопротивлением защитника. Весьма оригинальная идея выдвинута Ф.А. Пулатовым, 2017, который полагает, что неточные штрафные броски в баскетболе могут произойти из-за временной потери равновесия тела и дискоординации движений, вызванные в результате воздействия предшествующих прямолинейных и угловых ускорений на рецепторы вестибулярного анализатора.

**Целью настоящего исследования** является изучение эффекта совершенствования точности бросков у баскетболистов высокой квалификации с использованием гипоксических упражнений.

**Методы исследования:** В исследовании использовались педагогические и физиологические методы исследований: «40 бросков в 4 круга», определение частоты дыхания (ЧД); определение частоты сердечных сокращений (ЧСС); определение продолжительности задержки дыхания при вдохе (проба Штанге); определение продолжительности задержки дыхания при выдохе (проба Генче).

**В качестве объекта исследования** были привлечены квалифицированные баскетболисты команды спортивного клуба Узбекского Государственного Университета физической культуры и спорта (18 чел.). По условиям эксперимента они были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную группу (ЭГ) по 9 человек. КГ тренировалась по традиционной программе. У баскетболистов ЭГ, ежедневно утром до и после занятий в тренировочном процессе применялись упражнения гипоксической направленности.

*Примечание:* между каждым упражнением выполнялись 9-10 глубоких вдохов и выдохов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты 6-ти месячного эксперимента показали, что время выполнения теста 40 бросков в 4 круга в КГ до эксперимента составило в среднем  $4,13 \pm 0,19$  мин./сек., а после –  $4,09 \pm 0,23$  мин./сек. Разница времени выполнения данного теста сократилось на 0,04 мин./сек. (табл.1), а у баскетболистов ЭГ эти показатели составили соответственно:  $4,18 \pm 0,54$  мин./сек., а после –  $3,45 \pm 0,27$  мин./сек. Время выполнения теста сократилось на 0,73 мин./сек. Количество точных бросков из 40 возможных до эксперимента в КГ составило  $19,5 \pm 3,24$  раза, а после –  $20,9 \pm 3,45$  раза. Шестимесячный прирост точности бросков достиг всего лишь 1,4 раза. В «ЭГ» эти показатели отличились прогрессивной динамикой роста точности броска. В частности, до начала эксперимента число точных бросков равнялось  $20,1 \pm 3,35$  раз, а к концу завершения эксперимента оно увеличилось до  $26,7 \pm 2,86$  раза. Разница точности броска составила в среднем 6,6 раза.

Выше было отмечено, что точность бросков мяча в баскетболе определяется не только техникой их выполнения, но и во многом может зависеть от устойчивости функционирования таких показателей кардиореспираторной системы как ЧСС, ЧД и гипоксической устойчивости организма к недостатку  $O_2$  в условиях воздействия интенсивных анаэробных нагрузок. Исследование такого компонента дыхательной системы как частота дыхания (ЧД) у баскетболистов выявила, что перед тестовой нагрузкой в виде 40 бросков в 4 круга, использованной до эксперимента в КГ, составила  $14,3 \pm 2,13$  раз/мин., а после тестовой нагрузки возросла до  $39,5 \pm 3,76$  раз/мин.

К концу эксперимента перед применением тестовой нагрузки исходная величина ЧД почти не изменилась и была равна  $13,9 \pm 2,07$  раз/мин. Однако, сразу после выполнения теста она возросла до  $44,8 \pm 3,81$  раз/мин. Однако у баскетболистов ЭГ, которые в период эксперимента ежедневно утром, до и после каждого тренировочного занятия выполняли предложенные нами гипоксические упражнения, ЧД до эксперимента перед началом тестовой нагрузки составила  $13,4 \pm 2,05$  раз/мин., после этой нагрузки она увеличилась до  $38,9 \pm 3,89$  раз/мин. К концу педагогического эксперимента перечисленные показатели ЧД в этой группе составили соответственно  $10,42 \pm 1,73$  раз/мин. и  $31,7 \pm 2,01$  раз/мин. Таким образом, в ЭГ величины ЧД отличаются ярко выраженной прогрессивной динамикой их проявления как в покое, так и после тестовой нагрузки, использованной в конце эксперимента. Такие позитивные сдвиги ритмической реакции дыхания у баскетболистов ЭГ, по-видимому, связаны с экономизацией функционирования дыхательной системы, благодаря регулярному использованию в ходе эксперимента разработанных нами гипоксических упражнений. Следует подчеркнуть, что аналогичная динамика изменений показателей ЧД, зарегистрированных как в контрольной, так и экспериментальной группах была обнаружена и по данным ЧСС. Например, если показатели ЧСС в покое до и после эксперимента у баскетболистов КГ варьировали в пределах  $67,6 \pm 3,12$ - $69,8 \pm 3,53$  уд/мин., то

после тестовой нагрузки, использованной до и по окончании эксперимента они составили соответственно  $177,3 \pm 12,71$  и  $175,8 \pm 11,13$  уд/мин. или ритмическая реакция сокращения миокарда на тестовую нагрузку уменьшилась всего лишь на 1,5 уд/мин. Эти величины в ЭГ составили соответственно:  $66,7 \pm 3,09$  уд/мин;  $178,7 \pm 11,04$  уд/мин;  $62,2 \pm 2,44$  уд/мин.;  $157,9 \pm 7,61$  уд/мин. Видно, что в этой группе ритмическая реакция миокарда на тестовую нагрузку, использованную в конце эксперимента, сократилась на 18,8 уд/мин., которая, по всей вероятности, является результатом благоприятных сдвигов, происходивших в сердечной деятельности под влиянием систематического применения рекомендованных нами гипоксических упражнений.

Позитивные эффекты использованного в занятиях ЭГ комплекса гипоксических упражнений были подтверждены и по данным функциональных проб Штанге и Генчи. Проведенное тестирование в ЭГ, в период эксперимента ежедневно утром, до и после каждой тренировки, показала, что продолжительность задержки дыхания на вдохе возросла к концу эксперимента от  $38,5 \pm 3,37$  сек. до  $59,7 \pm 3,45$  сек. А продолжительность задержки дыхания на выдохе при этом увеличилась от  $29,5 \pm 2,63$  сек. до  $45,4 \pm 3,25$  сек. Разница роста показателей гипоксической устойчивости организма к дефициту  $O_2$  составила соответственно 21,2 и 15,9 сек. В то же время у баскетболистов КГ разница прироста указанных параметров гипоксической устойчивости составила соответственно 2,3 и 0,8 сек.

**Заключение.** Результаты проведенного нами экспериментального исследования позволяют выдвинуть предположение о том, что развитие дефицита кислорода у баскетболистов в условиях интенсивного протекания игровой деятельности может быть причиной снижения точности бросков мяча по кольцу. Это связано с тем, что кислородный долг естественным образом приведет к резкому учащению ритма дыхания и сердечной деятельности, что приводит к увеличению частоты тремора тела. В свою очередь изменения тремора приводит к нарушению координации движений при бросках мяча по кольцу. Полученные результаты позволяют предположить, что существует определенная связь между точностью бросков, выполняемых в условиях последствия предшествующих интенсивных анаэробных нагрузок, и гипоксической устойчивостью организма к дефициту кислорода. Выдвинутое нами предположение ориентирует на необходимость дальнейшего детального исследования данной проблемы с применением сенсорной технологии регистрации ЧД и ЧСС при выполнении бросков в ходе игры.

#### **Список литературы:**

1. Вальтин А.И. Проблемы современного баскетбола. Киев, 2003, - 149с.
2. Нестеровский Д.И. Теория и методика баскетбола. / Учебное пособие. М.: «Академия», 2010, - 33 бс.
3. Пулатов Ф. О. возможности развития точности штрафных бросков у баскетболистов в условиях последствия угловых ускорений. / В сб. статей международной конференции «Образование и педагогические науки в XXI веке», Пенза., МЦНС «Наука и просвещение», 2017, - с 104-106.
4. Giorgio Gandolfi. The Complete Book of Offensive Basketball Drills. / USA: McGraw-Hill, 2009. – 272 p.
5. Lee Rose. Winning Basketball Fundamentals. / USA: Human Kinetics, 2013, - 271p.
6. Dale Brown. Handbook of Basketball Fundamentals and Drills. / USA: Coaches Choose, 2010, - 109 p.

# НАЧАЛЬНЫЙ ОТБОР В ГИМНАСТИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА НА ОСНОВЕ ДИАГНОСТИКИ ОБУЧАЕМОСТИ СЛОЖНОКООРДИНАЦИОННЫМ ДЕЙСТВИЯМ

Морозевич-Шилиук Т.А., Мацюсь Н.Ю.  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье представлены результаты масштабных исследований, направленных на совершенствование системы отбора в гимнастических видах спорта. Научную новизну полученных результатов определяют разработка технологии диагностики обучаемости сложнокоординационным действиям, а также математических моделей оценки уровня технической подготовленности начинающих спортсменов. Практическая значимость состоит в определении группы тестов для отбора в гимнастические виды спорта, результаты в которых достоверно связаны с высоким уровнем технической подготовленности занимающихся, а также специализированных групп тестов для отбора в отдельные гимнастические виды спорта.

**Ключевые слова:** Спортивный отбор, обучаемость сложнокоординационным действиям, технология диагностики, математические модели, группы тестов

## INITIAL SELECTION IN GYMNASTIC SPORTS ON THE BASIS OF DIAGNOSTICS OF LEARNING ABILITY TO COMPLEX COORDINATION ACTIONS

Morozevich-Shiliuk T., Matsius N.  
Belarussian State University of Physical Culture,  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** The article presents the results of large-scale research aimed in improving the selection system in gymnastic sports. The scientific novelty of the results is determined by the development of a technology for diagnosing the learning ability of complex coordination activities, as well as mathematical models for assessing the level of technical preparedness of young athletes. Practical significance consists in determining a group of tests for selection in gymnastic sports, the results of which are reliably associated with a high level of technical preparedness of athletes, as well as specialized groups of tests for selection in gymnastics sports.

**Key words:** Sports selection, learning ability to complex coordination activities, diagnostic technology, mathematical models, groups of tests

Значимость проблемы спортивного отбора длительное время сохраняет свою актуальность и постоянно подчеркивается исследователями, специалистами и руководством в сфере физической культуры и спорта. В различных видах гимнастики вопросам отбора уделяется особое внимание (Н.А.Минаева, 1988; Н.Н.Пиллюк, 1989; Ю.К.Чернышенко, 1989; Е.Ю.Розин, 1999; Е.В.Павлова, 2008; В.Н.Болобан, 2009; И.И.Даулетшин, 2014; Ф.Ф.Гаибов, 2014 и др.), что обусловлено специфическими особенностями данной группы видов спорта: ранним началом занятий и специализацией. В поле зрения исследователей остается поиск эффективных критериев, позволяющих использовать их в процессе спортивного отбора на этапе начальной подготовки в гимнастических видах спорта.

Изучение научно-методической литературы, посвященной вопросам спортивного отбора, позволило установить, что к числу общепринятых критериев данного педагогического процесса на этапе начальной подготовки относятся исходный уровень и темпы прироста двигательных способностей занимающихся, морфофункциональные особенности начинающих спортсменов, способность к техническому совершенствованию в избранном виде спорта (Р.Е.Мотылянская, 1979; В.П.Филин, В.М.Волков, 1980; М.С.Бриль, 1980; В.П.Губа, 2008, 2009, 2012; В.Г.Никитушкин, 2009; В.Н.Платонов, 2004, 2015;

Ю.К.Гавердовский, 2007, 2014; Л.П.Сергиенко, 2013; Е.И.Иванченко, 2016 и др.). Освоение техники упражнений тесно связано с понятием «обучаемость», которое широко представлено в научно-методической литературе по педагогике (И.П.Подласый, 1999; А.А.Реан, Н.В.Бордовская, 2006 и др.) и психологии (Б.Г.Ананьев, 1962; З.И.Калмыкова, 1981; В.Д.Шадриков, В.Н.Дружинин, 1999; И.А.Зимняя, 2000; М.А.Холодная, Н.А.Менчинская, 2004 и др.), при этом фрагментарно отражено в теории и методике спортивной подготовки. Специалистами отмечается значимость критерия обучаемости при осуществлении спортивного отбора, однако, не достаточно полно представлены эмпирические исследования по обоснованию его эффективности. В частности, сведений об использовании критерия обучаемости сложнокоординационным действиям занимающихся при осуществлении спортивного отбора на этапе начальной подготовки в гимнастических видах спорта не выявлено.

Наличие противоречия между необходимостью обеспечения качественной подготовки спортивного резерва и недостаточностью эффективных критериев для начального отбора спортсменов в различных видах гимнастики определило цель настоящего исследования – научное обоснование начального отбора в гимнастических видах спорта на основе диагностики обучаемости сложнокоординационным действиям. Для решения поставленной цели было организовано многолетнее исследование с использованием общепринятых методов: теоретического анализа и обобщения научной и методической литературы, анализа нормативных документов, педагогического тестирования, метода экспертных оценок, педагогического наблюдения, педагогического эксперимента, антропометрических измерений, анкетирования, методов математической статистики.

Проведенное исследование позволило получить следующие результаты.

1. Выявлены причины необходимости актуализации критериев спортивного отбора на этапе начальной подготовки в гимнастических видах спорта. Анализ содержания учебных программ для специализированных учебно-спортивных учреждений Республики Беларусь по гимнастическим видам спорта и иных нормативных документов позволил установить, что на этапе начальной подготовки не конкретизированы критерии, необходимые для проведения спортивного отбора. При изучении основных показателей работы детско-юношеских школ по различным видам гимнастики за период с 2014 по 2018 гг. отмечена нестабильная наполняемость учебных групп на этапе начальной подготовки и при переводе на специализированный этап подготовки. Выявлена также прогрессирующая динамика выбывания при движении контингента юных спортсменов на 1-ом и 2-ом годах обучения на этапе начальной подготовки и при переводе с начального на специализированный этап подготовки. Выявленные факты обусловили необходимость актуализации критериев начального отбора с целью повышения его результативности в гимнастических видах спорта.

2. Из числа широко представленных в научно-методической литературе и нормативных документах контрольных испытаний для определения уровня физической подготовленности выделена группа тестов, результаты которых значимо взаимосвязаны с уровнем технической подготовленности занимающихся гимнастическими видами спорта. В данную группу включены контрольно-педагогические испытания для определения уровня координационной (тесты для оценки координационных способностей) и кондиционной (тесты для оценки гибкости и силовых способностей) подготовленности юных спортсменов. При этом среди них определены специализированные группы тестов с учетом пола, которые рекомендуются для использования при начальном отборе в отдельные гимнастические виды спорта: спортивную акробатику, спортивную гимнастику, прыжки на батуте и художественную гимнастику.

3. В гимнастических видах спорта юными спортсменами осваивается большое разнообразие базовых упражнений, предпосылки к овладению которыми невозможно определить одновременно. Принимая во внимание данную особенность, была разработана технология диагностики обучаемости сложнокоординационным действиям. Отличительным признаком представленной технологии является возможность учета как показателей уровня

физической и технической подготовленности, так и взаимосвязей между ними, а также показателей обучаемости сложнокоординационным действиям. Последовательная реализация разработанной технологии позволяет определить среднегрупповые и индивидуальные коэффициенты обучаемости сложнокоординационным действиям, темпы их роста за конкретный период и позицию занимающегося в учебной группе. Использование полученных данных позволяет тренерам-преподавателям получать информацию о качественном составе группы спортсменов и реализовывать мероприятия по повышению эффективности начальной подготовки. Осуществлять управление учебно-тренировочным процессом рекомендуется на основе: а) использования достоверных и научно обоснованных критериев для осуществления спортивного отбора, а также ориентации начинающего спортсмена в другой гимнастический или иной вид спорта; б) осуществления индивидуализации в подборе средств и методов подготовки с учетом уровня обучаемости спортсменов; в) получения обоснованных сведений для последующего комплектования состава групп занимающихся на различных периодах и этапах спортивной подготовки.

4. Диагностика обучаемости сложнокоординационным действиям выступает как важный компонент системы спортивного отбора на этапе начальной подготовки в гимнастических видах спорта и осуществляется с помощью разработанной технологии в рамках реализации трех последовательных этапов:

– 1-й этап – тестирование уровня физической и технической подготовленности занимающихся, антропометрические измерения;

– 2-й этап – построение математических моделей оценки уровня технической подготовленности; расчет модельных показателей степени освоения начинающими спортсменами сложнокоординационных действий; выявление тестов, достоверно связанных с уровнем технической подготовленности занимающихся;

– 3-й этап – определение показателей обучаемости сложнокоординационным действиям и выработка рекомендаций для тренеров-преподавателей по управлению учебно-тренировочным процессом начинающих спортсменов.

5. На основании учета уровня физической и технической подготовленности занимающихся, а также показателей их обучаемости сложнокоординационным действиям предложена структурная схема спортивного отбора и варианты управления учебно-тренировочным процессом спортсменов на этапе начальной подготовки в гимнастических видах спорта (рис. 1).

Эффект от внедрения разработанной технологии определяется высокой объективностью показателей пригодности к техническому совершенствованию юных спортсменов в различных видах гимнастики, что подтверждается успешным освоением базовых акробатических упражнений. Основные результаты исследования внедрены в учебно-тренировочный процесс начинающих спортсменов в специализированных учебно-спортивных учреждениях Республики Беларусь.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ В ХОККЕЕ НА ТРАВЕ

Мугаллимова Н.Н., Лекомцева Д.В.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье представлены данные корреляционного анализа, в результате чего выявлена зависимость тех или иных факторов влияющих на результативность игры у мужчин и женщин в хоккее на траве.

**Ключевые слова.** Штрафной угловой, хоккей на траве, корреляция, факторы.

## RELATIONSHIP OF FACTORS DETERMINING PERFORMANCE IN HOCKEY ON THE GRASS

Mugallimova N. N.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article presents the data of the correlation analysis, as a result of which the dependence of certain factors affecting the performance of the game of men and women in field hockey is revealed.

**Keywords.** Penalty corner, field hockey, correlation, factors.

**Введение.** В современном хоккее на траве высокий процент голов забивается со штрафных угловых, что является реальным шансом победы в игре. Для достижения успехов на международной арене и составления конкуренции зарубежным командам российским спортсменам необходимо не только зарабатывать штрафные угловые, но и уметь их реализовывать.

Фактором обеспечения высокой эффективности штрафных угловых является не количество и бесконечное разнообразие вариантов розыгрыша, а надёжность и чёткость выполнения, как правило 4-5 вариантов, доведённых до автоматизма. Причём, как показывает практика, разнообразие розыгрышей достигается не столько за счёт передач мяча, сколько за счёт отвлекающих и перекрывающих обзор сопернику перемещений игроков без мяча. Также большое значение имеет быстрота и точность выполнения всех составляющих штрафного углового – подачи, приёма мяча и атаки ворот.

В связи с вышеизложенным **цель исследования** – выявить взаимосвязь факторов, влияющих на результативность игры.

**Результаты исследования.** Для решения цели был проведен корреляционный анализ показателей во время Чемпионата мира среди женщин и мужчин (2018). В данном анализе мы рассматривали корреляцию между количеством подающих, количеством сыгранных матчей, количеством заработанных штрафных угловых за турнир, количеством забитых голов со штрафного, количеством забитых голов за турнир, количеством забитых голов с игры, забитых голов со штрафного, процент забитых голов со штрафного, занятое место в турнирной таблице. Коэффициент корреляции был значимым при показателях  $<0,05^*$  и  $<0,01^{**}$  (ранговая корреляция Спирмена).

1. Место занятое на турнире у женщин коррелирует с: количеством подающих ( $r=0,591$   $p<0,016$ ); количеством сыгранных матчей за турнир ( $r=0,923$   $p<0,000$ ); количеством заработанных штрафных угловых за турнир ( $r=0,739$   $p<0,001$ ); количеством голов забитых со штрафного ( $r=0,693$   $p<0,003$ ); количеством голов забитых на турнире ( $r=0,648$   $p<0,007$ ); количеством голов забитых с игры ( $r=0,562$   $p<0,023$ ).

Место занятое на турнире у женщин зависит от количества подающих игроков, это объясняется тем, что ведущие команды имеют в своём составе большое количество подающих игроков. В то время как в российских командах наблюдается нехватка таких

игроков. Чем большее количество сыгранных матчей на турнире у команды, тем соответственно дальше она проходит и занимает более высокую позицию на турнире. Место занятое в турнирной таблице тесно связано с количеством заработанных штрафных угловых за турнир, это подтверждается тем, что чем больше штрафных угловых зарабатывает команда, тем больше у неё вероятности выиграть матч и пройти в следующий этап турнира. Также видна взаимосвязь с количеством забитых голов со штрафного на турнире, чем больше штрафных реализованы, тем более к победе близка команда. Ещё две взаимосвязи видны в том, что место на турнире напрямую коррелирует с общим количеством голов забитых на турнире и с количеством голов забитых с игры, что тоже можно объяснить, чем больше забитых голов, тем более близка команда к победе и наиболее высокой позиции в турнирной таблице.

2. Количество забитых голов со штрафного коррелирует с: количеством подающих ( $r=0,569$   $p<0,021$ ); количеством сыгранных матчей за турнир ( $r=0,643$   $p<0,007$ ); количеством заработанных штрафных угловых за турнир ( $r=0,765$   $p<0,001$ ); количеством голов за турнир ( $r=0,732$   $p<0,001$ ); количеством голов забитых с игры ( $r=0,537$   $p<0,032$ ).

Количество забитых голов со штрафного у женщин зависит от количества подающих игроков, это объясняется тем, что чем больше подающих игроков в команде, тем разнообразнее варианты розыгрыша штрафного углового. Также выявлена взаимосвязь от количества сыгранных матчей на турнире, ведь, чем больше игр играет команда, соответственно у них больше шансов заработать больше штрафных угловых и реализовать их. Количество забитых голов со штрафного тесно связано с количеством заработанных штрафных угловых за турнир, это объясняется тем, что чем больше штрафных угловых зарабатывает команда, тем больше у неё вероятности забить. Количество забитых голов со штрафного напрямую коррелирует с общим количеством голов забитых на турнире, и с количеством голов забитых с игры, что тоже можно объяснить, чем больше забитых голов с игры, тем больше команда достигает круга удара соперника, соответственно чем чаще команда находится в круге удара соперника, тем больше шансов заработать штрафной угловой и забить.

3. Количество заработанных штрафных угловых за турнир коррелирует с: количеством подающих ( $r=0,539$   $p<0,031$ ); количеством сыгранных матчей за турнир ( $r=0,716$   $p<0,002$ ); количеством голов за турнир ( $r=0,679$   $p<0,004$ ); количеством голов забитых с игры ( $r=0,609$   $p<0,012$ ).

Количество заработанных штрафных угловых зависит от количества подающих игроков, это еще раз подтверждает то, что должно быть больше подающих игроков. Также выявлена взаимосвязь от количества сыгранных матчей на турнире, чем больше игр играет команда, соответственно у них больше шансов заработать больше штрафных угловых и реализовать их. Количество забитых голов за турнир связано с количеством заработанных штрафных угловых за турнир, это объясняется тем, что чем больше штрафных угловых зарабатывает команда, тем больше у неё вероятности забить. Количество заработанных штрафных напрямую коррелирует с количеством голов забитых с игры, чем больше забитых голов с игры, тем больше команда достигает круга удара соперника, соответственно чем чаще команда находится в круге удара соперника, тем больше шансов заработать штрафной угловой.

4. Количество подающих игроков коррелирует с количеством голов за турнир ( $r=0,671$   $p<0,004$ ). Это еще раз подтверждает то, что должно быть больше подающих игроков.

5. Количество сыгранных матчей коррелирует с количеством голов за турнир ( $r=0,528$   $p<0,035$ ). Чем больше сыгранных матчей, тем больше шансов забивать голы.

Проведя анализ у мужчин, выявлены следующие результаты:

1. Место занятое на турнире коррелирует с: количеством сыгранных матчей за турнир ( $r=0,904$   $p<0,000$ ); количеством заработанных штрафных угловых за турнир ( $r=0,731$   $p<0,001$ ); количеством голов забитых со штрафного ( $r=0,727$   $p<0,001$ ); количеством голов забитых на турнире ( $r=0,859$   $p<0,000$ ); количеством голов забитых с игры ( $r=0,855$   $p<0,000$ ).



Если рассмотреть взаимозависимость между местом занятым на турнире у мужчин, мы видим, что она зависит от количества сыгранных матчей на турнире, ведь, чем больше игр играет команда, соответственно она занимает более высокую позицию на турнире. Место занятое в турнирной таблице тесно связано с количеством заработанных штрафных угловых за турнир, это подтверждается тем, что чем больше штрафных угловых зарабатывает команда, тем больше у неё вероятности забить, выиграть матч и пройти в следующий этап турнира. Также видна взаимосвязь с количеством забитых голов со штрафного на турнире, чем больше штрафных реализованы, тем более близка команда к победе и к выходу в следующий этап турнира. Место на турнире напрямую коррелирует с общим количеством голов забитых на турнире и с количеством голов забитых с игры, что тоже можно объяснить, чем больше забитых голов, тем более близка команда к победе и к занятию наиболее высокой позиции в турнирной таблице.

2. Количество забитых голов со штрафного коррелирует с: количеством подающих ( $r=0,552$   $p<0,027$ ); количеством сыгранных матчей за турнир ( $r=0,536$   $p<0,032$ ); количеством заработанных штрафных угловых за турнир ( $r=0,781$   $p<0,000$ ); количеством голов за турнир ( $r=0,832$   $p<0,000$ ); количеством голов забитых с игры ( $r=0,559$   $p<0,024$ ).

Если рассмотреть взаимозависимость между количеством забитых голов со штрафного у мужчин, мы видим, что она зависит от количества подающих игроков и тем более разные варианты розыгрыша штрафного углового имеет в своем арсенале команда. Также выявлена взаимосвязь количества сыгранных матчей на турнире, ведь, чем больше игр играет команда, соответственно у них больше шансов заработать больше штрафных угловых и реализовать их. Количество забитых голов со штрафного тесно связано с количеством заработанных штрафных угловых за турнир, это подтверждается тем, что чем больше штрафных угловых зарабатывает команда, тем больше у неё вероятности забить. Количество забитых голов со штрафного напрямую коррелирует с общим количеством голов забитых на турнире, и с количеством голов забитых с игры, что тоже можно объяснить тем, чем больше забитых голов с игры, значит чаще команда находится в круге удара соперника, тем больше шансов заработать и забить штрафной угловой.

3. Количество заработанных штрафных угловых за турнир коррелирует с: количеством подающих ( $r=0,633$   $p<0,008$ ); количеством сыгранных матчей за турнир ( $r=0,660$   $p<0,005$ ); количеством голов за турнир ( $r=0,824$   $p<0,000$ ); количеством голов забитых с игры ( $r=0,705$   $p<0,002$ ).

Количество заработанных штрафных угловых тоже зависит от количества подающих игроков. Также выявлена взаимосвязь от количества сыгранных матчей на турнире, ведь, чем больше игр играет команда, соответственно у них больше шансов заработать больше штрафных угловых и реализовать их. Количество забитых голов за турнир связано с количеством заработанных штрафных угловых за турнир, данную информацию можно подтвердить тем, что чем больше штрафных угловых зарабатывает команда, тем больше у неё вероятности забить. Количество заработанных штрафных напрямую коррелирует с количеством голов забитых с игры, что тоже можно объяснить, чем больше забитых голов с игры, значит тем больше команда достигает круг удара соперника, соответственно чем чаще команда находится в круге удара соперника, тем больше шансов заработать штрафной угловой.

4. Количество сыгранных матчей коррелирует с количеством голов за турнир ( $r=0,666$   $p<0,005$ ). Данную взаимосвязь можно объяснить тем, что чем больше сыгранных матчей, тем больше шансов забивать голы.

**Заключение.** Проведя корреляционный анализ находим, что зависимость тех или иных факторов влияющих на результативность игры у мужчин и женщин схожа, но есть и выявленные отличия. У мужчин нет статистически значимой взаимосвязи занятого места на турнире, голов забитых с игры, голов забитых за турнир с количеством подающих игроков. Команды которые заняли призовые места у мужчин и команды, занявшие более низкие позиции в турнирной таблице, имеют одинаковое количество подающих.

## КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ РЕЙТИНГОВОГО КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МВД РОССИИ

Драндров Г.Л.<sup>1</sup>, Муратшина Н.Ю.<sup>2</sup>, Бурцев В.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева, Чебоксары, Россия

<sup>2</sup> Казанский юридический институт МВД России, Казань, Россия,

<sup>3</sup> Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма Казань, Россия

**Аннотация.** Целью научной работы является разработка критериев и показателей рейтингового контроля обучения курсантов вузов Министерства внутренних дел России дисциплине «Физическая подготовка». В качестве критериев рейтингового контроля выделены: когнитивный, операционный, физической подготовленности и занятия спортом во внеучебное время. Предложены подходы к определению весовых коэффициентов рейтинговой значимости этих критериев, а также модулей, входящих в содержание блоков учебной программы «Боевые приемы борьбы» и «Общая физическая подготовка». Представлен диагностический инструментарий для измерения показателей развития критериев рейтингового контроля и их оценивания по 100 балльной шкале.

**Ключевые слова:** рейтинг, рейтинговый контроль, критерии, показатели, измерение, оценивание, весовые коэффициенты, курсанты, МВД России

## THE METHOD OF RATING CONTROL OF PHYSICAL TRAINING OF CADETS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

Drandrov G. L.<sup>1</sup>, Muratshina N. Yu.<sup>2</sup>, Burtsev V. A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Chuvash State Pedagogical University. I. Yakovleva, Cheboksary, Russia

<sup>2</sup>Kazan Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Kazan, Russia

<sup>3</sup>Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

**Abstract.** The aim of scientific work is to develop criteria and indicators of rating control of the training of cadets of universities of the Russian Ministry of Internal Affairs discipline "Physical training." Cognitive, operating, physical fitness and sports during off-school hours are highlighted as criteria for rating control. Approaches to determining the weight spree of these criteria, as well as modules included in the contents of the units of the combat techniques and general physical training program, have been proposed. A diagnostic toolkit is presented to measure the development of rating control criteria and evaluate them on a 100-point scale.

**Keywords:** rating, rating control, criteria, indicators, measurement, assessment, weights, cadets, Russian Interior Ministry

**Введение.** Существующая в вузах МВД РФ практика педагогического контроля качества усвоения курсантами содержания учебной дисциплины «Физическая подготовка» опирается на традиционные подходы к измерению и оцениванию результатов учебно-познавательной деятельности, что не обеспечивает эффективной реализации его основных функций [2]. К наиболее эффективным способам организации педагогического контроля относится система рейтингового оценивания результатов усвоения содержания учебной дисциплины [2, 4, 6]. Между тем существующие и реализуемые в настоящее время методики рейтингового контроля физической подготовки курсантов вузов МВД РФ не приводят к ожидаемым педагогическим результатам, что во многом обусловлено тем, что они создавались

преимущественно на основе обобщения имеющегося у их разработчиков педагогического опыта без соответствующего теоретического обоснования, без учета качественного своеобразия психофизической готовности выпускников к предстоящей служебно-профессиональной деятельности и требований педагогической квалиметрии [2, 5].

**Цель и задачи исследования.** Цель нашей работы заключалась в совершенствовании методики педагогического контроля физической подготовки курсантов вузов МВД России. Для достижения этой цели нами последовательно решались следующие задачи:

- 1) определить критерии рейтингового контроля;
- 2) установить весовые коэффициенты рейтинговой значимости критериев рейтингового контроля;
- 3) разработать диагностический инструментарий для измерения показателей критериев рейтингового контроля.

При решении этих задач мы учитывали накопленный в современной педагогической науке и практике опыт организации рейтингового контроля качества усвоения теоретических знаний, практических умений и навыков, уровня развития физических качеств, внеучебной активности в процессе изучения отдельных учебных дисциплин [1, 4, 6].

**Результаты исследования.** Цель рейтингового контроля заключается в обеспечении системы управления процессом обучения курсантов дисциплине «Физическая подготовка» информацией о процессе его осуществления и достигаемых результатах.

Содержанием рейтингового контроля выступает процесс и результаты измерения показателей критериев качества усвоения учебного материала дисциплины в целом, составляющих ее содержание блоков, модулей и учебных элементов.

Рейтинг курсанта по дисциплине складывается на основе интегрирования показателей развития всех выделяемых критериев с учетом весовых коэффициентов их значимости в достижении планируемых результатов обучения – совокупности компетенций. Эти критерии выделяются исходя из содержания осваиваемых компетенций, включающего когнитивный, операционный, двигательный и мотивационный компоненты [3].

К критериям рейтингового контроля физической подготовки курсантов нами отнесены:

- теоретические знания в области физической подготовки;
- умения и навыки выполнения физических упражнений (прикладной гимнастики, легкой атлетики, лыжного спорта, преодоления препятствий, боевых приемов борьбы);
- двигательные способности (сила, быстрота, выносливость, ловкость);
- занятия спортом во внеучебное время и их результаты.

Для определения *весовых коэффициентов* рейтинговой значимости выделенных нами критериев рейтингового контроля мы учитывали, что сумма рейтинговых баллов от 1 до 4 составляет 10 баллов. С учетом общей суммы баллов мы определили весовой коэффициент каждого модуля по формуле  $\alpha_i = F_i/10$ , где  $F_i$  - средняя экспертная оценка значимости  $i$ -того модуля.

Для определения весовых коэффициентов рейтинговой значимости усвоения курсантами теоретических знаний и владения практическими умениями и навыками, составляющими содержание модулей блока «Боевые приемы борьбы», мы учитывали, что выполнение тестовых заданий на первом уровне усвоения (по В.П. Беспалько) оценивается в три раза меньше, чем выполнение на практическом уровне. Поэтому  $\alpha_t$  (весовой коэффициент рейтинговой значимости знаний) составляет 0,25, в то время как  $\alpha_n$  (весовой коэффициент рейтинговой значимости умений и навыков) в три раза больше и равняется 0,75.

Для определения весовых коэффициентов рейтинговой значимости усвоения курсантами знаний, умений и навыков каждого из 14 модулей, составляющих содержание блока «Боевые приемы борьбы» учебной программы дисциплины. Для этого мы определили сумму рейтинговых баллов по всем модулям, которые были выставлены каждым экспертом. Эта сумма равнялась 105. С учетом общей суммы баллов мы определили весовой коэффициент каждого модуля по формуле  $\alpha_i = F_i/105$ , где  $F_i$  - средняя экспертная оценка значимости  $i$ -того модуля.

Для определения весовых коэффициентов рейтинговой значимости усвоения курсантами модуля ОФП-1 «Знания способов выполнения физических упражнений» и модуля ОФП-2 «Развитие физических качеств», составляющих содержание модулей блока «Общая физическая подготовка». Модуль ОФП-1 получил весовой коэффициент 0,25, модуль ОФП-1 «Развитие физических качеств» - 0,75.

Определение весовых коэффициентов рейтинговой значимости уровня спортивной квалификации курсантов, вида спорта или соревновательного упражнения осуществлялось с применением экспертного оценивания. Экспертам предлагалось оценить рейтинговую значимость: 1) трех уровней спортивной квалификации «мастер спорта» и выше; кандидат в мастера спорта и первый спортивный разряд; массовые спортивные разряды; 2) рейтинговую значимость трех вариантов спортивной специализации: служебно-прикладные виды спорта, включая единоборства, гиревой спорт, тяжелая атлетика; спортивные игры, спортивная гимнастика, акробатика, легкая атлетика и лыжный спорт; остальные виды спорта. Решения этой задачи осуществлялось на основе экспертного оценивания весовых коэффициентов (рейтинговой значимости) критериев качества усвоения блоков, модулей учебной программы, содержания и результатов занятий спортом во внеучебное время. В экспертном оценивании приняли участие преподаватели, обладающие опытом преподавания дисциплины «Физическая подготовка». Одновременно рассчитывался коэффициент согласованности экспертных оценок.

При решении следующей задачи – разработки методики измерения и оценивания показателей критериев рейтингового контроля и подходов к их интегрированию мы учитывали накопленный в педагогической квалиметрии опыт.

**Теоретический блок.** Измерение показателей качества усвоения *теоретических знаний* осуществляется с помощью метода педагогического тестирования. Применялись четыре вида тестовых заданий:

А. Задания в открытой форме (10 заданий): выбрать правильный вариант ответа из 4 вариантов. Выбор правильного варианта оценивается в 1 балл, неправильного - 0 баллов.

Б. Задания в закрытой форме (5 заданий). Подобрать подходящий по смыслу термин и вставить его в текст предложения. Правильное решение заданий оценивается в 2 балла.

В. Задания, связанные с *перечислением* (2 задания). Правильно выполненное задание оценивается в 1,5 балла, при этом каждая верная позиция оценивается в 0,5 балла, неверная позиция минус 0,5 балла.

Г. Задания на сопоставление термина с его содержанием (3 задания). В заданиях на сопоставление каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, ошибочная - минус 1 балл.

Максимальное количество баллов, которое может набрать курсант, определяется из суммы максимально возможных баллов по каждому виду заданий, и составляет 26 баллов. Рейтинг курсанта ( $R_i$ ) по блоку «Теоретические знания» определяется по формуле:  $R_i = (T_i / 26) \cdot 100$ , где  $T_i$  – количество баллов, набранных по всем видам тестовых заданий.

**Блок «Боевые приемы борьбы»** содержит 14 модулей. Качество усвоения действий, входящих в содержание модуля БПБ-1 «Специально-подготовительные упражнения» оценивается по результатам выполнения комплекса вольных упражнений (КВУ). Определяется количество выполненных элементов за 30 с. Рейтинг студента рассчитывается по формуле  $R_i = (T_i / 14) \cdot 100$ , где  $T_i$  – количество элементов, выполненных курсантом за 30 с, 14 (12) – количество элементов, которое необходимо выполнить мужчинам (женщинам) для получения отличной оценки.

Показателями усвоения *умений и навыков выполнения боевых приемов борьбы*, входящих в модули БПБ 2-14, выступают правильность, оптимальная скорость, легкость, слитность (целостность) их выполнения. Они определяются преподавателями на основе педагогического наблюдения за их выполнением. Применяется 5-балльная шкала оценивания. По каждому модулю определяются не менее трех учебных элементов, качество усвоения которых наиболее точно и полно характеризует качество овладения модулем в целом. Выполнение каждого из этих элементов оценивается по пятибалльной шкале с

определением общей суммы баллов. Рейтинг курсанта по модулю определяется по формуле  $R_i = (B_i / 15) 100$ , где  $B_i$  – количество баллов, набранных по трем оцениваемым учебным элементам.

Рейтинг курсанта по практической части блока «Боевые приемы борьбы» определяется по сумме баллов, набранных им по каждому изученному в семестре модулю с учетом их весовых коэффициентов. Данная сумма делится на количество усвоенных моделей.

*Теоретические знания* способов выполнения боевых приемов борьбы (модули БПБ 1-14) и упражнений общефизической подготовки (модуль ОФП-1) оцениваются только при промежуточной аттестации на основе результатов выполнения четырех видов тестовых заданий. Рейтинг курсанта ( $R_i$ ) по «теоретическим знаниям» блока «Боевые приемы борьбы» определяется по формуле:  $R_i = (T_i / 26) 100$ , где  $T_i$  – количество баллов, набранных курсантом по всем видам тестовых заданий.

Интегральный рейтинг по блоку «Боевые приемы борьбы» определяется по формуле  $R_{БПБ} = (\alpha_{п}R_{п} + \alpha_{т}R_{т}) / 2$ , где  $R_{п}$  и  $R_{т}$  – рейтинговые баллы, набранные за усвоение способов выполнения боевых приемов борьбы на практическом (умения и навыки) и теоретическом (знания) уровнях,  $\alpha_{п}$  и  $\alpha_{т}$  – весовые коэффициенты рейтинговой значимости владения умениями и навыками выполнения боевых приемов борьбы, и знаниями способов их выполнения.

Оценивание качества усвоения модуля ОФП-2 «Развитие физических качеств» проводится только при промежуточной и итоговой аттестации с учетом показателей выполнения 9 контрольных упражнений – у мужчин) и 6 упражнений – у женщин. Результаты в этих упражнениях оцениваются по 100-балльной шкале. Рейтинг курсанта по уровню развития физических качеств (модуль ОФП-2 «Развитие физических качеств» определяется по среднему арифметическому от баллов, набранных курсантом во всех контрольных упражнениях.

Интегральный рейтинг по блоку «Общая физическая подготовка» определяется по формуле  $R_{БФП} = (\alpha_{фк}R_{фк} + \alpha_{т}R_{т}) / 2$ , где  $R_{фк}$  и  $R_{т}$  – рейтинговые баллы, набранные курсантами за результаты в контрольных физических упражнениях (уровень развития физических качеств) и за показатели выполнения теоретических заданий. При расчете рейтинга учитывается, что  $\alpha_{т}$  (коэффициент весомости знаний) составляет 0,25,  $\alpha_{фк}$  (коэффициент весомости физических качеств) равняется 0,75.

Показателем занятий спортом во внеучебное время является количество учебно-тренировочных занятий в неделю продолжительностью не менее одного часа (без учета учебных занятий по дисциплине «Физическая подготовка»). Нами определено количество занятий в неделю которое оценивается 100 баллов – 6 занятий. Интегральный рейтинг курсанта по данному критерию определяется по формуле  $R_{зс} = \alpha_{ск} * \alpha_{сс} [(УТЗ / 6) * 100]$ , где УТЗ – количество занятий у курсанта в неделю,  $\alpha_{ск}$  – весовой коэффициент значимости спортивной квалификации,  $\alpha_{сс}$  – весовой коэффициент значимости спортивной специализации.

Интегральный рейтинг курсанта по дисциплине «Физическая подготовка» определяется по формуле  $R_i = [(\alpha_{т}R_{т} + \alpha_{БПБ}R_{БПБ} + \alpha_{ОФП}R_{ОФП}) / 3] + \alpha_{ФА}R_{ФА}$ :

$\alpha_{т}R_{т}$  – весовой коэффициент и рейтинговый балл по теоретическому блоку;

$\alpha_{БПБ}R_{БПБ}$  – весовой коэффициент и рейтинговый балл по блоку «Боевые приемы борьбы»;

$\alpha_{ОФП}R_{ОФП}$  – весовой коэффициент и рейтинговый балл по блоку «Общая физическая подготовка»;

$\alpha_{ФА}R_{ФА}$  – весовой коэффициент и рейтинговый балл по критерию «Занятия спортом во внеучебное время».

**Выводы.** Нами в качестве элементов содержания рейтингового контроля выделены четыре критерия: когнитивный (теоретические знания), операционный (умения и навыки выполнения физических упражнений), физической подготовленности (физические качества), занятия спортом во внеучебное время. Предложены подходы к определению весовых коэффициентов рейтинговой значимости, этих критериев, модулей, входящих в содержание

блоков учебной программы «Боевые приемы борьбы» и «Общая физическая подготовка», уровня спортивной квалификации и видов спортивной специализации курсантов. Представлен диагностический инструментарий для измерения показателей развития критериев рейтингового контроля и их оценивания по 100 балльной шкале.

### **Список литературы:**

1. Драндров Г.Л., Муратшина Н.Ю. Педагогические условия применения рейтингового контроля в обучении курсантов вузов МВД России дисциплине «Физическая подготовка» // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 1.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28523>.
2. Драндров, Г.Л. Применение системы рейтингового контроля в управлении физическим воспитанием студентов / Г.Л. Драндров, Н.Х. Кудяшев, Л.Х. Гжемская // European Social Science Journal (Европейский журнал социальных наук). – 2017. – № 11. – С. 421-431.
3. Манжелей, И.В. Физическая культура: компетентностный подход: учебное пособие / И.В. Манжелей, Е.А. Симонова. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2011. – 184 с.
4. Попова, А.И. Методика рейтингового контроля качества профессиональной подготовки студентов по направлению «Физическая культура»: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 /Ижевск, 2011. – 24 с.
5. Физическая подготовка: Рабочая программа учебной дисциплины по специальности 40.05.02 – Правоохранительная деятельность; квалификация (степень) выпускника – «юрист» / сост. О.П. Кубасов, А.Н. Молоствов. – Казань: КЮИ МВД России, 2016. – 56 с.
6. Яковлева, М.Ю. Рейтинг-контроль как комплексная система контроля учебного процесса в вузе: дис... канд. пед. наук: 13.00.01 /М.Ю. Яковлева. – Ставрополь, 2002. – 160 с.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА

Мухамбет Ж.С., Авсиевич В.Н.  
Казахская академия спорта и туризма,  
Алматы, Казахстан

**Аннотация.** В статье рассматривается современное состояние физического воспитания и массового спорта в Республике Казахстан, пути решения актуальных проблем, возникших в процессе модернизации, перехода на новые стандарты с учётом глобальных изменений. Были выявлены направления дальнейшей работы, изменения в области физической культуры и спорта, роль и место физического воспитания на различных уровнях образования.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, спорт для всех, современные тенденции.

## CURRENT TRENDS OF DEVELOPMENT OF PHYSICAL EDUCATION AMONG THE POPULATION OF KAZAKHSTAN

Mukhambet Zh.S., Avsiyevich V.N.  
Kazakh academy of sport and tourism,  
Almaty, Kazakhstan

**Abstract.** The article discusses the current state of physical education and mass sports in the Republic of Kazakhstan, ways to solve topical problems that have arisen in the process of modernization, transition to new standards taking into account global changes. Directions of further work, changes in the field of physical culture and sports, role and place of physical education at different levels of education were identified.

**Keywords:** physical education, sport for all, current trends.

**Введение.** Развитие физического воспитания и массового спорта является основой здорового образа жизни и сохранения трудоспособности различных групп населения. Государственные программы в разные годы после обретения независимости Казахстана были ориентированы на организацию физического воспитания и массового спорта различных возрастных групп – дошкольников, учащихся, студенческой молодежи, трудящихся, пожилых граждан. Также особое внимание уделяется физической культуре и спорту среди инвалидов, которая на сегодняшний день получили новые возможности.

**Цель исследования** – изучить основные направления и проблемы развития физического воспитания в Республике Казахстан.

**Методы и организация исследования:** анализ научно-методической литературы, анкетирование.

**Результаты исследования.** Анализ научных работ показывает разделение направлений по исследуемой тематике на подгруппы: общие вопросы физического воспитания (Мукашев, 2014), физическое воспитание школьников (Командик, Дзоз, Струценко, 2013), физическое воспитание студентов вузов (Волков, Ерлан, 2014).

Государственная поддержка является основой развития физического воспитания вышеуказанных направлений. В феврале 2018 года правительством был принят стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года, в нём акцентируется внимание на увеличении количества людей, ведущих здоровый образ жизни, правильно питающихся, занимающихся спортом [1]. Процесс реализации регулируется системой физической культуры и спорта в которую входят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в целях физического воспитания населения и развития физической культуры и спорта. Подход к увеличению охвата населения систематическими

занятиями спортом и физической культурой по данным аналитической информации Министерства культуры и спорта РК имеет положительную динамику: охвачено 475,4 тысячи школьников или 15,6% от числа всех обучающихся.

По состоянию на 2018 год, 90% школьного возраста обеспечены возможностями для круглогодичных занятий в школах и спортивных залах. Однако специалистами отмечается низкая эффективность существующей системы физического воспитания в общеобразовательной школе, указывающие на устаревшие стандарты, нуждающиеся в модернизации и приведении к современным реалиям. Структурным звеном системы является тренеры-преподаватели, учителя физической культуры. За подготовку которых отвечают факультеты физического воспитания при педагогических высших, средне-специальных учебных заведениях, специализированные университеты [2].

За последние годы в системе образования, в частности подготовки педагогических кадров, учителей произошли значительные изменения, которые затронули исследуемую область, министерством образования РК было изменено содержание школьной, вузовской образовательных программ, основой которых является развитие критического мышления обучающихся, на уроке физической культуры теперь предоставляется возможность чередования занятий хореографией и спортивными играми. С учётом обновлений была сформирована новая модель подготовки учителей, введено понятие инклюзивное образование, лица с особыми потребностями, для обеспечения работы с которыми необходим особый подход и подготовка педагогов.

Проведённый нами анкетный опрос респондентов (1283 человека) позволил выявить потребности и отношение к занятиям физическим воспитанием и спортом среди различных групп населения. Возраст анкетированных – 11% отнесли себя к группе до 18 лет, от 19 до 35 лет – 60% опрошенных, от 35 и старше – 29%. Среди которых 55% мужчин и 45% женщин. Более 40% респондентов жители города Алматы, 10% города Нур-Султан (Астана), остальные представители регионов, областных центров РК (Алматинская, Акмолинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Туркестанская, Шымкент, Усть-Каменогорск и др.). На вопрос: хотите ли Вы, чтобы в детских садах добавили дополнительное время для занятий физической культурой – 90% ответили положительно, 3% дали отрицательный ответ, для 7% не имеет значения. Большинство опрошенных выражает желание увеличить детям двигательную активность. Какого специалиста по физкультуре в детских садах Вы предпочитаете? 79,1% предпочли инструктора по физкультуре с профильным образованием, 11,9% воспитателя, для 9% не имеет значения. Из этого следует, что родители больше доверяют специалисту, нежели воспитателю, не владеющему углубленными знаниями влияния физических упражнений на организм ребенка. Отношение к занятиям спортом выражается следующим образом 60% опрошенных регулярно занимаются спортом, 29% иногда, 11% не занимаются. Из них 54% занимаются самостоятельно, 33,2% в спортивных секциях, 12,6% в фитнес клубах. Не проявляющие физическую активность 62,1% указывают причину того, что не занимаются спортом отсутствием спортивных сооружений, 37,5% отмечают нехватку квалифицированных специалистов. Обе проблемы подтверждаются специалистами и требуют дальнейшего решения. 69,3% предпочитают дипломированных специалистов с физкультурным образованием, 15,9% тренеров без диплома, но с личными спортивными достижениями, для 14,7% не имеет значение наличие вышеперечисленных критериев. 55% сообщают о нехватке специалистов по физической культуре и спорту, 45% считают достаточным и удовлетворены современным состоянием.

В рамках физического воспитания в вузах нами ранее получен положительный эффект при творческом подходе к организации проведения занятий физической культурой со стороны профессорско-преподавательского состава, организация учебного процесса в форме специализаций по видам спорта, использование креативных методов и инновационных форм организации образовательной деятельности в вузе способствуют активизации умственной работоспособности студентов [3].



**Выводы.** Проведенное исследование выявило перспективные направления развития физического воспитания в Казахстане:

- дальнейшее повышение уровня вовлеченности населения занятиями массовым спортом и физической культурой и принятие мер для повышения уровня вовлеченности и роста занимающихся физическим воспитанием и массовым спортом в РК, изучение и мониторинг потребностей и текущих проблем;

- создание условий доступности спортивных сооружений (стадионов, спортивных площадок) и расширение базы в стенах дошкольных организаций, школ, вузов;

- специализированная подготовка инструкторов по физической культуре для работы с дошкольниками, лицами с особыми потребностями на базе высших учебных заведений, создание специализированных курсов переподготовки, повышения квалификации;

- увеличение грантовой поддержки подготовки физкультурных кадров в высших учебных заведениях.

#### **Список литературы:**

1. Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года № 636 Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 года.

2. Мухамбет Ж.С., Авсиевич В.Н. Совершенствование подготовки научно-педагогических кадров в области физической культуры и спорта в Республике Казахстан // Теория и методика физической культуры.- 2018, - №3(54), - С. 17-23.

3. Мухамбет Ж.С., Авсиевич В.Н., Федоров А.И. Влияние физических упражнений на умственную работоспособность студентов // Материалы IX международной конференции студентов и молодых учёных: Университетский спорт здоровье и процветание нации– Алматы, 2019. – С. 80-83

## СТАНОВЛЕНИЕ СПОРТА СЛЕПЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Невмывака А.И.,  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные этапы становления спорта слепых в Российской Федерации и создания научно-теоретической базы подготовки незрячих спортсменов. Целью исследования было выявить особенности становления подготовки слабовидящих спортсменов России на основе имеющихся данных научно-методической литературы. Выявлено, что спорт слепых в своем становлении прошел несколько этапов, характеризующихся зарождением, накоплением опыта, становления, спада, возрождения и дальнейшего развития. Однако на сегодняшний день сохраняется проблема осуществления рациональной системы спортивной подготовки, ввиду существующих противоречий между ограничениями в физической активности данной группы лиц, ввиду их функциональных особенностей и возрастающими объемами, и интенсивностью нагрузки в паралимпийском спорте.

**Ключевые слова:** Паралимпийские виды спорта, спорт слепых, слепые спортсмены.

## THE FORMATION OF SPORTS OF THE BLIND IN THE RUSSIAN FEDERATION

Nevmyvaka A.I.,  
Volga region state academy of physical culture, sport and tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article presents the main stages in the development of sports for the blind in the Russian Federation and the creation of a scientific and theoretical base for the training of blind athletes. The aim of the research was to identify the peculiarities of the formation of training of visually impaired athletes of Russia based on the available data of scientific and methodological literature. It has been revealed that the sport of the blind in its formation has gone through several stages, characterized by the emergence, accumulation of experience, formation, decline, rebirth and further development. However, today the problem of the implementation of a rational system of sports training remains, due to the existing contradictions between the restrictions in the physical activity of this group of people, due to their functional features and the increasing volumes and intensity of the load in Paralympic sports.

**Keywords:** Paralympic sports, sports for the blind, blind athletes.

**Введение.** Спорт является ключевым фактором, способствующим обеспечению полного участия лиц с ограниченными возможностями здоровья во всех сферах общественной жизни. На протяжении последних десятилетий адаптивный спорт развивается динамично, увеличивается численность занимающихся, развиваются новые виды адаптивного спорта, возрастает количество соревнований как на уровне страны, так и на международной арене.

В Российской Федерации развитие адаптивного спорта поддерживается на государственном уровне, о чем свидетельствует реализация большого количества соответствующих государственных программ. Благодаря этому, Россия является одним из лидеров мирового сообщества в Паралимпийских играх. Одним из основных направлений адаптивного спорта в России является спорт слепых.

**Методы и организация исследования.** Основным методом исследования выступил контент-анализ научно-методической литературы, периодических изданий и архивных документов.

**Результаты.** Развитие спорта для лиц с нарушениями зрения в России началось в 1881 году, когда было создано благотворительное общество «Мариинское Попечительство для

признания слепых», а с 1888 года — «Попечительство Императрицы Марии Александровны о слепых». Первым председателем данной организации стал К.К. Грот, благодаря которому в России было открыто 23 училища для слепых детей. Одним из учебных предметов в данных образовательных учреждениях являлась и физическая культура. Уже в те времена у учителей возникали трудности при обучении детей, которые, по их мнению, отставали от своих здоровых сверстников не только в духовном развитии и знании обыденных вещей, но и в физическом. В этой связи занятия проводились небольшими группами по 10-12 человек. Основной целью занятий гимнастикой было подготовить слепых детей к самостоятельной жизни, посредством упражнений, развивающих осязание, укрепляющих мышцы и способствующих выправке осанки.

К.К. Грот в 1870 году учредил в Петербурге первое врачебно-гимнастическое общество, в котором открыл двухгодичные курсы по подготовке преподавателей гимнастики. По его предложению П.Ф. Лесгафт в 1886 году принял на себя руководство занятиями по физкультуре с детьми в петербургском училище слепых. Он разработал специальный курс гимнастических занятий и игр соответственно физическим и психическим особенностям слепого ребёнка, ему в частности принадлежит изобретение звукового мяча.

Для развития сообразительности как у слепых детей, так и у взрослых широкое распространение получили шахматы, впервые упоминаемые в отчёте Попечительства за 1896 год. С 1896 года в крупных российских городах стали создаваться специальные шахматные кружки для незрячих.

В 1917 году Советская власть прекратила деятельность всех благотворительных организаций, специальные учреждения, осуществляющие обучение незрячих детей, закрывались. Поскольку гимнастика не входила в учебную программу, заниматься ей можно было только в специально созданных физкультурных кружках.

Следующий подъём физкультурно-спортивного движения в стране начался в 1920 году. Тогда особым уважением пользовались шахматы и шашки, получившие широкое распространение, они-то и стали своеобразной визитной карточкой культурной жизни незрячих. В 1922 году был создан шахматный кружок под руководством В.Я. Ерошенко.

В 1923 году создается инициативная группа под руководством Б.П. Мавромати, благодаря усилиям которой в 1924 году официально учреждено Всероссийское общество слепых (ВОС). Основной целью его деятельности выступала социальная адаптация незрячих, но данное событие стало и основным этапом развития спорта для лиц с нарушениями зрения. В стране стали организовываться и проводиться специализированные соревнования.

В 1927 году в Москве состоялась встреча команды незрячих шахматистов со сборной команды города, в которой они одержали победу. В 1934 году был проведён первый шахматный турнир Московского городского отдела ВОС. В начале 1935 года сложилась шахматная организация слепых Ленинграда, объединившая более полутора десятка любителей этой игры. В июне 1935 года состоялся шахматный матч-турнир лучших незрячих шахматистов Москвы и Ленинграда. В командном первенстве победу одержала команда Москвы, в личном первенстве победил ленинградец Е.И. Молчанов.

Начали развиваться и другие виды спорта для слабовидящих. Так, в 1938 году состоялись I Всесоюзные игры по лёгкой атлетике среди незрячих школьников. Команду-победителя данных соревнований подготовил Л.Б. Самбикин, который сделал первые шаги в разработке уникальной системы физического воспитания незрячих детей. Работая в Московском Институте слепых детей с 1931 года, он создал физкультурный кружок, в котором дети выполняли несложные спортивные упражнения и проводили простые подвижные игры. Через несколько лет ему удалось создать секцию по спортивной гимнастике.

В дальнейшие годы перед ВОС стояло много вопросов, требующих поиска решений, в частности пересмотр нормативов ВФСК ГТО для слепых. К сожалению, дальнейшее развитие и подъём физической культуры и спорта в ВОС приостановила начавшаяся 22 июня 1941 года Великая Отечественная война.

В послевоенное время огромное количество военнослужащих вступает в ряды ВОС. Для них спорт служит основным средством реабилитации. На тот момент в стране функционировало 10 школ, в которых физическое воспитание незрячих было поставлено на высокий профессиональный уровень. Вернувшийся с фронта в 1946 году Л.Б. Самбикин ведет активную деятельность по созданию школьных программ учебных планов и учебно-методических пособий по физическому воспитанию слепых детей. Он расширил количество видов спорта, которыми смогли заниматься слепые и слабовидящие дети. В 1950 году благодаря его стараниям Министерство просвещения РСФСР принимает решение по введению уроков физкультуры в учебные программы школ для слабовидящих детей.

Середина 1950-х годов по праву считается периодом взлета физической культуры и спорта незрячих. Возвращаются шахматно-шашечные турниры, проводятся соревнования, создаётся республиканская шахматно-шашечная секция ВОС. Начиная с 1957 года, проходят Всесоюзные соревнования незрячих шахматистов. Большую популярность приобретают такие виды спорта как: лыжные гонки, конькобежный спорт, гребля, борьба, легкая атлетика.

В 1953 году в Московской школе-интернате № 1 открылась первая секция по борьбе под руководством мастера спорта А. Купцова, а также зародился туризм, когда 6 незрячих студентов совместно со здоровыми сверстниками совершили лыжный поход. С 1958 года при Мосгоротделе ВОС начинает работать туристическая секция. Инвалиды по зрению занимаются пешеходным, водным, лыжным и комбинированным видами туризма, проводят различные туристические слеты. Увеличивается количество соревнований по различным видам спорта, организуются специальные тренировочные сборы по подготовке спортсменов к Международным соревнованиям.

С 24 по 25 июня 1957 года в Москве на стадионе Юных пионеров состоялись IV заочные международные соревнования незрячей молодёжи по лёгкой атлетике. Соревнования проводились по четырём видам: бегу, толканию ядра, метанию мяча и прыжкам в длину. Одновременно они проходили в Чехословакии, Китае, Польше, Венгрии и ГДР. По итогам соревнований команда РСФСР заняла первое общекомандное место, набрав 6711 очков.

В 1960 - 1970-е годы физическая культура и спорт во ВОС становятся по-настоящему массовыми, прочно войдя в жизнь незрячих, а участие спортсменов ВОС на международных соревнованиях становятся традиционными.

В апреле 1981 года на учредительном конгрессе IBSA в Париже официально учреждается Международная Ассоциация по спорту слепых. Медицинским комитетом IBSA была разработана единая для всех стран классификация спортсменов в зависимости от степени потери зрения: группа В1 - тотально слепые, В2 и В3 - слабовидящие.

Важным шагом являлось участие в 1988 году сборной команды СССР в Паралимпийских играх. Советские спортсмены принимали участие в соревнованиях по лёгкой атлетике и плаванию и завоевали 56 медалей: 21 золотую, 20 серебряных и 15 бронзовых, заняв в общекомандном зачете 12 место. Эти соревнования показали возросший уровень подготовки зарубежных спортсменов. Для улучшения спортивно-массовой работы с незрячими спортсменами и повышения мастерства президиум ЦП ВОС постановил создать центр олимпийской подготовки при ЦП ВОС по лёгкой атлетике, плаванию, голболу и дзюдо.

20 век считают временем зарождения и расцвета спорта незрячих в России во многом благодаря Президенту ВОС А.Я. Неумывакину. Развитие массовой физической культуры и спорта среди инвалидов по зрению, работа с детьми-инвалидами стали приоритетной задачей Федерации спорта слепых. В настоящее время около 100 тысяч инвалидов по зрению, в том числе дети и подростки, занимаются физической культурой и спортом в 74 региональных отделениях Федерации.

**Выводы.** Становление спорта слепых в России происходило в несколько этапов, в которых отмечалось зарождение, накопление опыта, спад, возрождение и дальнейшее его развитие. Особый вклад в создание специализированных программ физической подготовки незрячих и внедрение их в учебный процесс, разработку учебно-методической базы внесли К.К. Грот, П.Ф. Лесгафт и Л.Б. Самбикин.

Несмотря на успешные выступления на международных соревнованиях, вопрос спортивной подготовки лиц с нарушением зрения остается актуальным, поскольку они имеют специфические функциональные особенности, ввиду чего спортивная подготовка имеет множество ограничений.

## ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ

Облецова Т.А.  
Великолукская государственная академия физической культуры и спорта  
Великие Луки, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты реализованной экспериментальной тренировочной программы по развитию и совершенствованию координационных способностей. В эксперименте приняли участие две команды спортсменов 13-14 лет по 12 человек в каждой, составляющие контрольную и экспериментальную группы. Эффективность предложенной программы тренировок оценивалась по результатам нестереотипных тестов по баскетболу, содержащих в себе компоненты внезапно меняющихся условий; стереотипных, направленных на определение уровня технического мастерства и физической подготовленности.

Объем тренировочных нагрузок экспериментальной программы соответствовал Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта баскетбол 2013 года и не отличался от традиционной, но имел преимущественное применение нестереотипных физических упражнений по баскетболу и упражнений на мышцы пояснично-тазового комплекса. Тренировки в обеих командах проходили 6 раз в неделю по 2 часа. Развитию и совершенствованию координационных способностей в экспериментальной группе уделялись 3 занятия в неделю в рамках традиционной тренировочной программы (всего - 105 занятий, 210 часов).

После 8 месяцев занятий по предложенной программе тренировок испытуемые экспериментальной группы показали более высокие результаты тестирования по сравнению с контрольной. Повышение координационных способностей баскетболистов увеличило эффективность выполнения ситуационных задач в тренировочной деятельности.

**Ключевые слова:** координационные способности, нестереотипные и стереотипные тесты, пояснично-тазовый комплекс, баскетбол.

## INNOVATIVE TOOLS OF COORDINATION ABILITIES DEVELOPMENT AT THE TRAINING STAGE

Obletsova T. A.  
Velikie Luki State Academy of Physical Education and Sports  
Velikie Luki, Russia

**Abstract.** The article presents the results of an experimental coordination abilities development and improvement training program. The experiment involved two teams of athletes aged 13-14 years, 12 people each, defined as control and experimental groups. The effectiveness of the proposed training program was evaluated by analyzing the results of non-stereotypical basketball tests, which contain components of suddenly changing conditions and stereotypical tests aimed at determining of technical skill level and physical fitness.

The volume of training loads of the experimental program corresponded to the Federal standard of sports training for the basketball sport in 2013 and did not differ from the traditional one, but it had a predominant use of non-stereotypical physical exercises in basketball and exercises for the body core muscles. Training sessions in both teams were held 6 times a week for 2 hours. Coordination abilities development and improvement in the experimental group were given 3 classes per week in the framework of the traditional training program (total-105 classes, 210 hours).

After 8 months of training according to the proposed training program, the subjects of the experimental group showed higher test results compared to the control group. Improving the coordination abilities of basketball players increased the effectiveness of performing situational tasks in training activities.

**Keywords:** coordination abilities, non-stereotypical and stereotypical tests, core muscles, basketball.

**Введение.** Современная система подготовки спортсменов включает в себя разносторонние тренировки, направленные на развитие физических качеств, совершенствование технико-тактического мастерства. Деятельность баскетболистов осуществляется во внезапно изменяющихся условиях, приспособление к которым необходимо тренировать путем применения ситуативных упражнений, не нашедших места в традиционной программе спортивной подготовки по баскетболу. Поэтому цель исследования заключалась в изучении возможности повышения координационных способностей юных баскетболистов в процессе реализации экспериментальной тренировочной программы, предусматривающей преимущественное применение нестереотипных физических упражнений по баскетболу и упражнений на мышцы пояснично-тазового комплекса.

**Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие 24 юных баскетболиста команд МБУ «СШ «Экспресс» г. Великие Луки (экспериментальная группа, n=12) и МБУ ДО «Юность» г. Псков (контрольная группа, n=12). Возраст испытуемых составлял 13–14 лет.

Экспериментальная программа тренировок была направлена на развитие координационных способностей спортсменов и предусматривала преимущественное применение нестереотипных физических упражнений по баскетболу, упражнений на координационной лестнице и статических упражнений на мышцы пояснично-тазовой комплекса. Для выявления специально-подготовительных упражнений, направленных на развитие мышц пояснично-тазового комплекса, посредством выполнения динамических заданий на координационной лестнице и статических удержаний различных поз использовался метод электромиографии. Для этого проводился анализ электрической активности скелетных мышц туловища (широкая мышца спины; выпрямляющая позвоночник; прямая и косая живота; средняя ягодичная) и бедра (напрягающая широкую фасцию; прямая; двуглавая; внутренняя и наружная широкая).

Координационные способности испытуемых до и после эксперимента оценивались посредством нестереотипных тестов по баскетболу. Специальная физическая подготовленность и уровень технического мастерства юных баскетболистов оценивался комплексом стереотипных тестов. Помимо физического развития спортсменов изучались изменения их психофизиологического состояния.

**Результаты.** Результаты исследований установили улучшение в экспериментальной группе большинства показателей применяемых тестов, а у испытуемых контрольной группы те же показатели изменялись незначительно.

После реализуемой 8- месячной экспериментальной программы, в нестереотипных тестах «Pick and roll» и «Скоростное ведение» сократилось время выполнения технических действий игроков до 30% ( $p < 0,05$ ). У испытуемых контрольной группы время выполнения нестереотипных тестов практически не изменилось. Применение нестереотипных физических упражнений по баскетболу требовало от спортсменов принятия решений в условиях близких к соревновательным и способствовало существенному уменьшению времени в тестах с более высокой технико-тактической сложностью.

Выполнение специальных упражнений на координационной лестнице является эффективным средством совершенствования координационных способностей. Испытуемым был предложен комплекс из пяти упражнений с нарастающей сложностью от простого к сложному. Анализ ЭМГ-активности исследуемых мышц выявил снижение после реализации тренировочной программы средней амплитуды электроактивности при выполнении простых упражнений и ее увеличение в самом сложном.

При выполнении статических упражнений в экспериментальной группе было установлено увеличение электроактивности мышц в упражнениях «Планка на bosu руки согнуты», «Стул» и «Мост» на 41,3%, 25,1% и 86,8% соответственно. Снижение суммарной ЭМГ-активности исследуемых мышц зарегистрировано при упражнениях «Планка на bosu руки

согнуты правая нога вверх» и «Планка на bosu руки согнуты левая нога вверх» до 30%. Повышение электроактивности скелетных мышц выявлено в простых статических упражнениях, а в заданиях с увеличением координационной сложности ЭМГ-активность снизилась, что может быть связано с более совершенным межмышечным взаимодействием.

Оценка физической и технической подготовленности юных спортсменов проводилась посредством стереотипных тестов. В экспериментальной группе время бега на 20 метров уменьшилось на 9,8% по сравнению с исходной величиной, прыжок в длину и в высоту увеличился на 14,8% и 38,6% соответственно. Количество точных передач мяча в цель двумя руками от груди без ведения и одной рукой от плеча после ведения увеличилось на 75,6% и 100% соответственно. При выполнении штрафного броска после нагрузки у испытуемых экспериментальной группы было зафиксировано увеличение количества попаданий в кольцо на 54,2%, в тесте «505» с ведением мяча время выполнения уменьшилось на 7,98%. Все эти изменения являются достоверно значимыми при  $p < 0,05$ . В контрольной группе наблюдалось сокращение времени бега на 20 метров, увеличение количество точных передач мяча в цель от груди без ведения и от плеча после ведения (. В экспериментальной группе координационная подготовка включала упражнения, направленные на мышцы пояснично-тазового комплекса, развитие которых позволяет выполнять сложнокоординационные движения с большей эффективностью, что способствовало повышению уровня физической подготовленности

Для результативных действий баскетболистов на площадке важную роль играет психологическое состояние игроков. Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) связаны с выполнением известных тактических установок и оценкой скорости двигательных действий. Реакция на движущийся объект (РДО) и реакция выбора рассматриваются как ключевые для видов спорта, в которых условия реализации двигательных действий внезапно меняются. После завершения экспериментальной программы по развитию координационных способностей у юных баскетболистов экспериментальной группы среднegrupповое время ПЗМР уменьшилось на 3,88%. Функциональный уровень системы и уровень функциональных возможностей испытуемых возросли на 1,86% и 2,67% соответственно. Рост данных показателей характеризует улучшение общего состояния центральной нервной системы и поддержание физической работоспособности в период утомления организма. Увеличение точных нажатий в тесте РДО в экспериментальной группе составило 5,00%, уменьшение опережающих и запаздывающих – 5,84% и 8,56% соответственно. Также было зарегистрировано увеличение среднего времени РДО у испытуемых экспериментальной группы на 31,65% и сокращение среднего времени реакции выбора на 3,85%. Число ошибок опережения уменьшилось на 21,15%. В контрольной группе явно выраженных изменений не наблюдалось. Увеличение показателей психофизиологического тестирования может отражать изменения уровня физической и технической подготовленности спортсменов: усвоение комбинированных упражнений или овладение часто используемым приёмом «обыгрыша» соперника. Адекватное реагирование на смену игровой ситуации в баскетболе может повысить шансы спортсменов для перехвата или овладения мячом после отскока от щита, выполнению своевременной и точной передачи в быстрый отрыв.

**Выводы.** Результаты исследования свидетельствуют об улучшении в экспериментальной группе практически всех показателей применяемых тестов. Включение нестереотипных физических упражнений по баскетболу в тренировочный процесс юных спортсменов позволило повысить эффективность выполнения ситуационных задач в тренировочной и соревновательной деятельности вследствие совершенствования их координационных способностей. Тренировка мышц пояснично-тазового комплекса укрепила мышечный корсет опорно-двигательного аппарата, что обеспечило стабильность выполнения упражнений с перестроением двигательных действий.

Таким образом, можно утверждать, что разработанная и реализованная нами экспериментальная программа тренировок обеспечивает эффективное развитие координационных способностей юных баскетболистов 13–14 лет.



## ОСОБЕННОСТИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

Орлов А.В.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В данной статье раскрыты основные методические приемы, облегчающие обучение плаванию детей с нарушением зрения. Рассмотрены проблемы с которыми приходится сталкиваться преподавателю в учебно-тренировочном процессе при обучении плаванию и выявить особенности методики обучения плаванию детей с нарушением зрения.

**Ключевые слова:** начальное обучение, методика обучения, плавание, слабовидящие школьники, физическое воспитание, внеурочные занятия, восприятие.

## FEATURES OF THE INITIAL SWIMMING TRAINING OF CHILDREN WITH VISUAL IMPAIRMENT

Orlov A.V.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** In this paper we consider the main methodological techniques to facilitate the swimming training of children with visual impairment. The problems faced by the teacher into swimming teaching in the training process, techniques features of swimming training for children with visual impairment are identified.

**Key words:** initial training, techniques features, swimming, vision, visually impaired schoolchildren, physical education, extracurricular activities, perception.

Одной из важнейших задач занятий плаванием с детьми, имеющими нарушения зрения, является коррекция двигательных недостатков, возникших в результате дефекта зрения. Нарушения зрения отрицательно сказываются на формировании двигательных способностей. Если зрение снижается или утрачивается в раннем возрасте, то отклонения в развитии детей более выражены. Занятия плаванием направлены на улучшение работы органов и систем организма, развитие пространственно-ориентировочной деятельности, на укрепление здоровья и формирование двигательных качеств. Тактильное обучение применяется при выполнении упражнений как на суше, так и в воде. Ощупывание при выполнении упражнений на суше и в воде создает у обучаемого правильное представление о положении тела и движениях. При выполнении имитационных упражнений на координацию движений руками, ногами и дыхания в спортивных способах плавания хорошо использовать “тактильные ориентиры” (основные точки, либо части тела, помогающие сформировать правильное представление о двигательном действии, гимнастические палки, шесты, твердые поверхности и т.д.), которые не мешают правильному выполнению движений в целом. Так же обязательно используется шест в качестве сигнального средства при выполнении упражнений, так как в водной среде плохая акустика.

Цель исследования: выявить и экспериментально обосновать содержательные и организационно-методические особенности эффективного применения элементов спортивного плавания в физическом воспитании детей среднего и старшего школьного возраста с нарушением зрения в условиях коррекционной школы IV вида.

Исходя из поставленной цели и задач исследования, нами была разработана экспериментальная программа по плаванию для детей среднего и старшего возраста с нарушением зрения. Применялись упражнения с “тактильными ориентирами” на начальном этапе обучения плаванию способствует более быстрому усвоению материала занимающимся, тем самым сокращается срок обучения новым двигательным действиям. В нашей работе применялись упражнения направленные на изучение спортивных способов плавания, часть

которых была адаптирована для данного контингента занимающихся, с применением “тактильных ориентиров” некоторые из них будут представлены в данной статье.



Рис. 1



Рис. 2

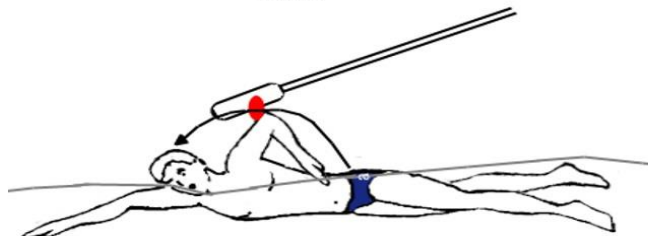


Рис.3

Имитационное упражнение гребка рукой кроль на груди: исходное положение стойка руки вверх, выполняется имитационный гребок рукой вдоль тела по прямолинейной траектории до бедра, проходя (задевая большим пальцем) поочередно через тактильные “маркеры” (“тактильные ориентиры”) (голова, нос, грудь, живот, бедро (рис.1)). Данное упражнение ускорило время запоминания нового двигательного навыка на 19,6%, так как детям данного возраста и категории намного легче сформировать схематическую двигательную модель опираясь на тактильные чувства.

В ходе пилотажного эксперимента было замечено, что при обучении фазе проноса руки над водой кролем на груди, занимающиеся затруднялись выполнить данный элемент, было предложено занимающимся выполнять упражнение, как на суше, так и в воде по тактильным ориентирам (линия, проходящая через бедро, поясницу, подмышечную впадину, ухо) и высоко “поднятым локтем” (рис. 2). Так же для исправления ошибок (низко опущенный локоть) при проносе руки над водой при плавании кролем на груди применялись упражнения с использованием шеста и тактильных ориентиров (занимающийся должен был коснуться локтем шеста рис.3).

В ходе эксперимента на начальном этапе обучения было использовано свыше 40 упражнений, направленных на изучение спортивной техники плавания с тактильными ориентирами. В пилотажном и основном эксперименте было доказано положительное влияние упражнений с тактильными ориентирами, так как они способствовали более быстрому освоению учебно-тренировочного материала занимающимися, тем самым позволив увеличить долю упражнения на совершенствования техники, развития физических качеств.

Для анализа функциональной и специальной физической подготовленности детей с нарушением зрения, занимающихся плаванием, мы использовали следующие тесты:

- для функциональной подготовленности: проба Штанге; проба Генчи; динамометрия правой и левой руки; ЧСС в покое; ЧСС при задержке дыхания; ЧСС восстановление 1 мин после задержки дыхания;

- для специальной физической подготовленности: 6 мин тест Купера (плавание (м)); 12 мин тест Купера (плавание (м)); скольжение; работа ног с подвижной опорой без остановки (м); работа ног с подвижной опорой 25 метров (сек); проплывание 25 метров (сек); проплывание 50 метров (сек); проплывание 4x12 метром (сек); проплывание 8x12 метром (сек).

По результатам исследования прирост показателей в тесте Купера «проплывание за 6 мин» за 1 этап у мальчиков составил 87,3%, у девочек – 97,4%, за 2 этап у мальчиков – 41,1%, у девочек – 36%, на конец эксперимента прирост составил у мальчиков – 294,7 м., у девочек – 219,3 м. В тесте Купера «проплывание за 12 мин» на конец эксперимента у мальчиков улучшился результат на 519,7 м, а у девочек – 469 м соответственно.

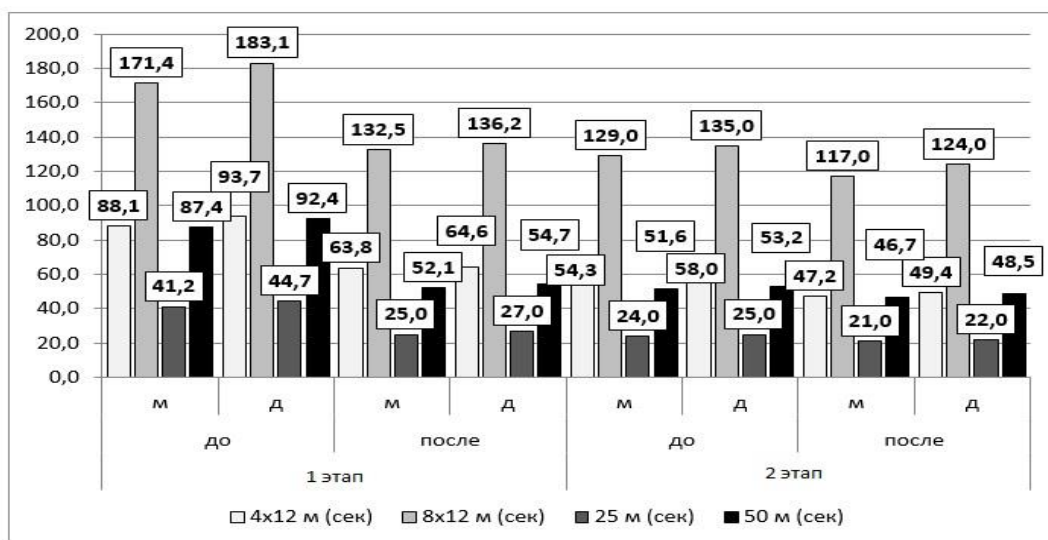


Рисунок 4 – Показатели выполнения упражнения у детей, имеющих нарушение зрения.

**Выводы.** В ходе эксперимента нами была разработана программа применения элементов спортивного плавания в физическом воспитании детей среднего и старшего школьного возраста с нарушениями зрения. Достижение цели программы обеспечивается через комплексное решение педагогических задач как общих (оздоровительных, образовательных и воспитательных), так и частных (обучение плаванию и элементам спортивного плавания, формирование интереса к занятиям плаванием). Программа состоит из проективного, содержательного и контрольного блоков. Проективный блок включает в себя цель, основные и частные задачи программы, а также требования к организации и месту проведения занятий, инвентарю. В содержательный блок включены элементы спортивного плавания и упражнения на развитие физических качеств, методические рекомендации по организации процесса усвоения детьми содержания программы. В контрольном блоке представлены тестовые упражнения для измерения показателей физической и плавательной подготовленности. Годичный цикл реализации экспериментальной программы включает 4 последовательных периода, различающиеся по решаемым педагогическим задачам: подготовительный, основной, заключительный, переходный.

По анализу данных эксперимента установлено что:

- к существенному снижению заболеваемости: частоты случаев заболевания (23,2 против 45,7 случаев в начале эксперимента); количества дней, пропущенных по болезни за календарный год (36,7 против 61,1 дней);

- к значительному улучшению физического развития: экскурсии грудной клетки (на 4,43 у мальчиков и 3,47 см у девочек); жизненной емкости легких (на 18,1 % мл у мальчиков и 14,4 % у девочек); силы кисти рук (на 13,3% у мальчиков и 31% у девочек);

- к улучшению показателей физической подготовленности.

- к улучшению функциональных возможностей организма (проба Штанге у мальчиков прирост 73,1 %, у девочек 73,8 %, проба Генчи у мальчиков прирост 152,5%, у девочек – 157,4 %; индекс Кетле у мальчиков прирост – 3,3%, у девочек – 2,6%; индекс Скибински у мальчиков прирост – 20,5 %, у девочек – 37,2 %; индекс Робинсона у мальчиков прирост 2,9 %, у девочек – 1,3 %)

- к выполнению юношеских разрядов и участие на соревнованиях (II юношеский разряд – 4 человека; III юношеский разряд – 2 человека, согласно нормам и требованиям по виду спорта «Плавание»).

Это свидетельствует о высокой эффективности применения в физическом воспитании детей среднего и старшего школьного возраста с нарушениями зрения экспериментальной программы на основе разработанной нами теоретической модели с учетом комплекса соответствующих педагогических условий.

## **ФЕСТИВАЛЬ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ СОСТЯЗАТЕЛЬНОЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

Пащенко Л.Г., Омельченко Г.А.  
Нижевартовский государственный университет  
Нижевартовск, Россия

**Аннотация.** Одним из способов активизации физкультурно-спортивной деятельности лиц пожилого возраста можно рассматривать организацию и проведение «Фестиваля скандинавской ходьбы». В основу разработанной программы мероприятия легли результаты исследования субъективного отношения к состязательной физкультурно-спортивной деятельности лиц старше 55 лет. Важность включения эмоционального блока в программу фестиваля обусловлена отсутствием достоверных различий между показателями эмоционального отношения к состязаниям у людей, занимающихся оздоровительной физической культурой и их сверстниками, ведущими малоподвижный образ жизни. Познавательный и двигательный блоки программы фестиваля дифференцированы на уровнях сложности, позволяющим принять в них участие лицам с различной подготовленностью и заинтересованностью. Фестиваль содействовал приобретению опыта участия в физкультурно-соревновательной деятельности у пожилых людей, улучшению их психоэмоционального состояния и может рассматриваться как перспективная форма работы с данной возрастной группой.

**Ключевые слова:** субъективное отношение, состязательная деятельность, мотив, женщины.

## **NORDIC WALKING FESTIVAL AS A WAY TO ACTIVATE COMPETITIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS ACTIVITIES OF THE ELDERLY**

Pashchenko L.G., Omelchenko G.A.  
Nizhnevartovsk State University  
Nizhnevartovsk, Russia

**Abstract.** One of the ways to activate physical culture and sports activities of the elderly can be considered the organization and holding of the "Festival of Scandinavian walking". The developed program of the event is based on the results of a study of the subjective attitude to competitive physical culture and sports activities of people over 55 years of age. The importance of including an emotional block in the festival program is due to the lack of significant differences between the indicators of emotional attitude to competitions in people engaged in recreational physical culture and their peers who lead a sedentary lifestyle. The cognitive and motor blocks of the festival program are differentiated according to the levels of complexity that allow people with different skills and interests to take part in them. The festival contributed to the acquisition of experience of participation in competitive activities among older people, improving their psycho-emotional state and can be considered as a promising form of work with this age group.

**Keywords:** subjective attitude, competitive activity, motive, women.

**Введение.** В настоящее время на государственном уровне разрабатываются программы по популяризации занятий физической активностью и участием в массовых физкультурно-спортивных мероприятиях лиц различного возраста, в том числе пожилого. Но при этом статистика показывает, что участниками проводимых мероприятий становятся лишь единицы из числа представителей старшего поколения. Ведущие ученые в области физической культуры и спорта констатируют о необходимости разработки программ, стимулирующих интерес лиц различного возраста и пола к занятиям физической культурой и

спортом [4]. Таким образом, поиск эффективных путей активизации физкультурно-спортивной деятельности лиц пожилого возраста, в том числе имеющей состязательную направленность, является актуальным.

Задачи исследования: 1) изучить субъективное отношение к состязательной физкультурно-спортивной деятельности лиц пожилого возраста; 2) разработать программу массового физкультурно-спортивного мероприятия по популяризации состязательной физкультурно-спортивной деятельности среди лиц пожилого возраста.

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленных задач использовались методы исследования: анкетирование (для изучения отношения к состязательной физкультурно-спортивной деятельности), проектирование (для разработки проекта массового физкультурно-спортивного мероприятия «Фестиваль скандинавской ходьбы»); методы математической статистики (для обработки полученных результатов – среднее арифметическое, его ошибка, оценка достоверности различий по U-критерию Манна-Уитни). В процессе исследования использовался опросник, разработанный Л.Г. Пащенко [2], позволяющий изучить отношение испытуемого контингента к участию в мероприятиях физкультурно-спортивной направленности, предусматривающих проявление состязательности. В исследовании приняли участие женщины пожилого возраста (n=40) в возрасте от 55 до 72 лет организованно занимающиеся скандинавской ходьбой на базе семейного центра спорта и здорового образа жизни «Атмосфера» г. Нижневартовска (n=20) и их сверстницы, не занимающиеся оздоровительной физкультурой (n=20).

**Результаты исследования.** Предварительно проведенное изучение мотивов занятий физической культурой у женщин пожилого возраста, занимающихся скандинавской ходьбой, показало, что ведущими мотивами являются улучшение здоровья, получение удовольствия и возможность общения со сверстниками, единомышленниками [1], что соотносится с ранее проведенными исследованиями Л.Г. Пащенко [3]. К числу средневыраженных мотивов пожилых женщин, практикующих скандинавскую ходьбу, относятся стремление приобрести практические навыки в сфере физической культуры, реализация физкультурно-спортивных интересов, использование игр и возможность проявления соперничества в процессе физкультурной деятельности.

Изучение субъективного отношения пожилых людей к состязательной деятельности в процессе физической активности показало, что проявление эмоционального компонента женщин, занимающихся скандинавской ходьбой и их физически малоактивных сверстниц достоверно не различается ( $14,7 \pm 0,6$  и  $12,9 \pm 0,4$  балла соответственно). Данный факт позволяет констатировать, что лица пожилого возраста эмоционально чувствительны к событиям, происходящим в мире спорта, восприимчивы к эстетическим аспектам физической культуры. Проявление познавательного компонента, характеризующего степень заинтересованности индивида в знаниях в сфере физической культуры и спорта, теории и методики спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры, активность их приобретения, показало достоверно высокие значения у женщин, занимающихся скандинавской ходьбой –  $13,2 \pm 0,5$  балла, по сравнению с женщинами, не занимающимися оздоровительной физической культурой –  $6,8 \pm 1,1$  балла. Деятельностный компонент, позволяющий оценить субъективное отношение к практическому выполнению физических упражнений, а также степень готовности включиться в физическую активность, имеющую состязательный характер, достоверно выше у лиц, посещающих организованные групповые занятия по скандинавской ходьбе ( $11,6 \pm 0,7$  балла), по сравнению с малоактивными сверстницами ( $4,4 \pm 1,1$  балла). Проявление поступочного компонента, как субъективного показателя стремления человека повлиять на отношение окружающих к занятиям физической культурой и спортом, привлечь их к выполнению физических упражнений, также достоверно выше у активных женщин. В группе лиц, занимающихся скандинавской ходьбой, показатель составил  $11,6 \pm 0,7$  баллов, в группе не занимающихся –  $5,7 \pm 1,0$  баллов.

Полученные результаты легли в основу разработки программы массового физкультурно-спортивного мероприятия «Фестиваль скандинавской ходьбы», целью которого стало формирование навыков активного образа жизни и популяризация среди населения ходьбы с палками. Эмоциональный блок программы фестиваля организационно и содержательно представлен музыкальным оформлением мероприятия, организованной фотозоной с возможностью сделать совместные и общие фотографии участников спортивной части мероприятия и их болельщиков. Познавательный блок представлен организованным пунктом индивидуального консультирования по вопросам подбора инвентаря и предварительной подготовки к тренировочным занятиям скандинавской ходьбой, проведением мастер-класса по изучению техники передвижения с палками. Программой фестиваля предусматривалось проведение консультаций о правилах ведения дневника самонаблюдения, выборе режима занятий оздоровительной физической культурой. Двигательный блок включал в себя выполнение двигательных действий – программа фестиваля представлена конкурсом на лучшую технику ходьбы с палками, масс-стартом на дистанцию 2200 метров, эстафетами. Содержательная часть данного блока позволяла принять участие в мероприятии всем лицам – с разным уровнем физической подготовленности, разными показателями физического и психического компонента качества жизни. Мероприятия, предусмотренные программой фестиваля, направлены на активизацию общения со сверстниками, установление дружеских связей, приобретение нового круга единомышленников. Присутствие членов семей участников фестиваля содействует укреплению семейных ценностей.

Городской фестиваль скандинавской ходьбы состоялся 21 апреля 2019 года. В фестивале приняли участие 68 человек. Возраст самого старшего участника фестиваля составил 78 лет. Обязательным условием являлось проведение комплекса мероприятий, направленных на соблюдение мер безопасности во время проведения фестиваля, медицинское сопровождение предусматривало приглашение сотрудников медицинских учреждений. Организация чаепития и награждение участников призами позволило завершить мероприятие на позитивном эмоциональном фоне. По окончании мероприятия было предложено участникам фестиваля дать ему субъективную оценку. Все опрошенные высказались о важности проведения в такой форме массового физкультурно-спортивного мероприятия. Отвечая на вопрос о влиянии участия в мероприятии на психоэмоциональное состояние все опрошенные отметили его улучшение к окончанию фестиваля. От участников и болельщиков фестиваля поступило предложение проводить подобные мероприятия чаще, внося разнообразие в физкультурно-спортивную жизнь лиц пожилого возраста. Таким образом, массовое физкультурно-спортивное мероприятие «Фестиваль скандинавской ходьбы», положительно повлияло на эмоциональное состояние лиц пожилого возраста, принявших участие как в соревновательной, так и в развлекательной части мероприятия.

**Выводы.** Проведенное исследование показало важность оценки субъективного отношения индивида к состязательной деятельности в процессе физической активности. Лица, имеющие опыт участия в физкультурно-спортивных праздниках и соревнованиях, на основании полученных эмоциональных переживаний и приобретенных знаний более мотивированы к участию мероприятиях, предусматривающих проявление состязательности. «Фестиваль скандинавской ходьбы» позволил организовать лиц пожилого возраста для участия в массовом физкультурно-спортивном мероприятии, содействовал приобретению опыта участия в физкультурно-соревновательной деятельности, улучшению психоэмоционального состояния и может рассматриваться как перспективная форма работы с пожилыми людьми.

#### **Список литературы:**

1. Мугтасимова Г.А. Мотивы занятий скандинавской ходьбой женщин пожилого возраста / Г.А. Мугтасимова // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: мат-лы IX Всеросс. науч.-практ. конф. Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2019. С. 306-309.

2. Пащенко Л.Г. Диагностический инструментарий оценки субъективного отношения студентов к состязательной деятельности в процессе физической активности / Л.Г. Пащенко // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 446. С. 183-190.
3. Пащенко Л.Г. Физическая активность и мотивы занятий физической культурой и спортом взрослого населения в России и за рубежом / Л.Г. Пащенко // Вестник НВГУ. 2017. № 3. С. 110-116.
4. Шустин Б.Н. Анализ диссертаций по специальности 13.00.04 и перспективы развития научных исследований в сфере физической культуры и спорта / Б.Н. Шустин, А.А. Горелов // Теория и практика физической культуры. 2020. №2. С. 99-100.

## ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И СФЕРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Петров П.К.  
Удмуртский государственный университет,  
Ижевск, Россия

**Аннотация.** Целью сообщения является анализ и обобщение цифровой трансформации физкультурного образования и сферы физической культуры и спорта. В результате анализа выявлены основные направления цифровой трансформации в сфере физической культуры и спорта, к которым можно отнести следующие: спортивная тренировка, организация и проведение спортивных соревнований, оздоровительная физическая культура и фитнес, диагностика функциональных систем организма, психодиагностика в спорте, мониторинг физического состояния и здоровья занимающихся физической культурой и спортом и наконец создание информационно-методического обеспечения в спортивных организациях и оздоровительных центрах. Определено понятие цифровой трансформации в физкультурном образовании, приведены основные виды цифровых образовательных технологий, используемых в учебно-тренировочном процессе. Полученные результаты исследования позволят более целенаправленно разрабатывать цифровые образовательные ресурсы и совершенствовать теорию и методику их использования в учебном процессе.

**Ключевые слова:** физкультурное образование, цифровая трансформация, цифровые образовательные ресурсы, физическая культура и спорт.

## PHYSICAL EDUCATION AND THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

Petrov P.K.  
Udmurt State University,  
Izhevsk, Russia

**Abstract.** The purpose of the message is to analyze and generalize the digital transformation of physical education and the field of physical education and sports. As a result of the analysis, the main directions of digital transformation in the field of physical culture and sports were identified, which include the following: sports training, organization and conduct of sports competitions, health-improving physical culture and fitness, diagnostics of the functional systems of the body, psychodiagnostics in sports, monitoring of physical condition and health involved in physical education and sports, and finally the creation of information and methodological support in sports organizations and health centers. The concept of digital transformation in physical education is defined, the main types of digital educational technologies used in the educational process are given. The results of the study will allow more purposeful development of digital educational resources and improve the theory and methodology of their use in the educational process.

**Keywords:** physical education, digital transformation, digital educational resources, physical education and sports.

**Введение.** В Указе Президента РФ от 9 мая 2017 года №203 «О Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы» раскрываются основные направления развития страны в условиях цифровой трансформации. Значительное внимание при этом уделяется цифровой трансформации образования, предполагающую обновление модели образовательного процесса на основе применения современных цифровых информационных технологий, охватывающие практически все стороны данного процесса, такие как цели, содержание, средства и методы обучения, организационные формы их реализации.



Главной задачей высшего образования в целом и физкультурного образования в частности в условиях цифровой трансформации становится задача «научить учиться», быть готовым к стремительным переменам, происходящим в информационном обществе, построение эффективного взаимодействия с работодателями для определения перспективных направлений подготовки будущих специалистов, изменения в самой структуре знаний и умений для чего необходим переход от школы знаний к школе умений, способностей, компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в постоянно изменяющихся социально-экономических условиях. Потребность современного общества в компетентных специалистах в таких условиях профессиональной деятельности порождает возникновение новых требований к их подготовке.

В этой связи определенный интерес вызывают вопросы, связанные как с созданием и использованием современных цифровых ресурсов (дидактических материалов нового поколения) в учебном процессе физкультурных вузов, так и в сфере физической культуры и спорта в целом для работы в которой они готовятся.

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленных задач использовался анализ научно-методической литературы по вопросам информатизации образования, обобщение опыта создания и использования авторских цифровых образовательных ресурсов в системе подготовки будущих специалистов по физической культуре и спорту в Удмуртском государственном университете, анализ положительных сторон их использования и некоторых недостатков.

**Результаты.** Прежде всего определимся с основными понятиями, связанными с цифровой трансформацией физкультурного образования и в сфере физической культуры и спорта. Если вопрос касается только самого процесса обучения, то в узком смысле под цифровой трансформацией можно понимать пересмотр цели содержания, средств, методов и организационных форм для достижения каждым обучающимся образовательных результатов за счет персонализации обучения на основе создания и использования растущего потенциала цифровых образовательных технологий. В более широком понимании цифровая трансформация физкультурного образования должна охватывать все стороны образовательного процесса в вузе, связанные с его организацией и управлением на основе цифровых информационных технологий, включая и сам процесс обучения, расписания, аттестации студентов, формирование их портфолио, рабочие программы дисциплин, управление педагогической нагрузкой, кадровый учет, финансовое управление, обеспечение доступа к электронным библиотечным системам (ЭБС), к Интернет и т.д.

Что же касается сферы физической культуры и спорта, то это прежде всего обеспечение современными цифровыми программно-аппаратными комплексами различных видов деятельности: спортивная тренировка, организация и проведение спортивных соревнований, оздоровительная физическая культура и фитнес, диагностика функциональных систем организма, психодиагностика в спорте, мониторинг физического состояния и здоровья занимающихся физической культурой и спортом и наконец создание информационно-методического обеспечения в спортивных организациях и оздоровительных центрах [2].

В условиях цифровой трансформации различных сфер человеческой деятельности, основной целью физкультурного образования становится подготовка будущих специалистов, способных решать свои профессиональные задачи с использованием различных цифровых информационных технологий. В этой связи коренным образом изменяются содержание, средства, методы и организационные формы обучения.

Развитие цифровых технологий в физкультурном образовании позволило создавать и активно использовать в учебном процессе дидактические материалы нового поколения, такие как: цифровые программы оценки результативности обучения; цифровые многоцелевые обучающие системы, обладающие как функцией обучения, контроля, самоконтроля и тренажа; цифровые мультимедийные презентации, используемые как для передачи знаний, так и для контроля знаний; различные базы данных образовательного назначения, например, подвижных игр, используемых на уроках физической культуры в

различных классах, конспектов уроков, музыкальных сопровождений и т.д.; образовательные ресурсы, подготовленные для размещения в Интернете; курсы для онлайн и сетевые технологии; цифровые видеофильмы и видеоуроки; мобильные приложения.

Сегодня большое значение придается созданию и использованию в учебном процессе различных массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по различным направлениям подготовки с использованием как международных платформ (Coursera, Udacity, edX) и российских, таких как Национальная платформа открытого образования (НПОО), Универсариум, Stepik и др. Конечно многие вузы работают в системе дистанционного обучения Moodle. Что же касается самих дистанционных курсов по направлению подготовки «Физическая культура», особенно по дисциплинам спортивно-педагогического направления, то при создании таких курсов с одной стороны необходимо учитывать их специфику (обучение технике, тактике с использованием различных видео сюжетов), с другой использование только дистанционного обучения здесь явно недостаточно, так как освоение конкретных двигательных действий, обучение умению демонстрировать, обучение методике проведения занятий и т.д. возможно только на практических занятиях под руководством преподавателя. Поэтому в данном случае наиболее приемлемым вариантом можно считать, так называемое «смешанное обучение» [1].

Весьма интересными с точки зрения обучения являются мультимедийные обучающие программы, особенно они незаменимы при подготовке судей по спорту по так называемым субъективным видам спорта (спортивная и художественная гимнастика, спортивная аэробика, фигурное катание, единоборства). В их структуре находятся сами правила соревнований с различными комментариями и построенными на основе гиперссылок, база данных видеосюжетов различных элементов (упражнений), которые необходимо знать при практическом судействе, также в программе имеется компьютерная база различных комбинаций (ситуаций), необходимых для организации виртуальных соревнований, спаррингов с целью обучения практическому судейству, что приближает процесс обучения к естественным условиям судейства. В этой связи основными функциями таких программ являются: обучение, коррекция, тренаж, самоконтроль, внешний контроль.

Важной задачей процесса обучения в условиях его цифровой трансформации является создание и использование средств автоматизации контрольно-измерительных процессов и оценки качества образования. Эту задачу достаточно эффективно решают мультимедийные контролирующие программы. Здесь следует отметить, что появление возможности представлять учебный материал, функционирующий на базе цифровых информационных технологий, позволяет сегодня разрабатывать и апробировать самые разнообразные цифровые учебно-методические комплексы с учетом специфики направления подготовки будущих специалистов.

В организации физкультурно-спортивной деятельности (спортивная тренировка, организация и проведение спортивных соревнований, физкультурно-оздоровительная работа) сегодня также активно используются различные программно-аппаратные комплексы, позволяющие оперативно оценивать и корректировать учебно-тренировочный процесс с использованием различных диагностик в лабораторных условиях, а также мобильных средств, позволяющих оценивать непосредственно в «полевых» условиях, управлять тренировочным процессом с помощью различных мобильных приложений, повышать объективность оценки результатов соревнований [2].

**Выводы.** Главный тренд развития физкультурного образования сегодня связан с цифровой трансформацией образовательных технологий, предполагающей разработку и использование в учебном процесс современных цифровых информационных технологий, оказывающих значительное влияние на цели обучения, содержание, методы и организационные формы.

**Список литературы:**

1. Петров П. К. Особенности создания и использования дистанционных курсов по спортивно-педагогическим дисциплинам в системе электронного обучения // Теория и практика физической культуры. - 2018. - № 12. - С. 12-14.

2. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учеб. пособие / П.К. Петров. – 2-е изд., исправ., и доп. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2017. – 460 с.

## ОТБОР И ОБУЧЕНИЕ ИГРЕ В ШАШКИ ДЕТЕЙ 6-8 ЛЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Петров П.К., Торохова С.П.  
Удмуртский государственный университет,  
Ижевск, Россия

**Аннотация.** Целью исследования является изучение эффективности использования компьютерной программы по обучению и тестированию уровня развития комбинационного зрения у юных шашкистов 6-8 лет. Обоснована шкала коэффициента комбинационного зрения, позволяющая оценить уровень развития комбинационного зрения у юных шашкистов как при отборе в секции шашек, так и при коррекции тренировочного процесса. Для оценки эффективности разработанной методики использовался педагогический эксперимент, достоверность различий между полученными результатами рассчитывалась с помощью t-критерия Стьюдента для зависимых результатов. Полученные в исследовании результаты показали эффективность использования разработанной компьютерной программы в обучении и оценке развития комбинационного зрения юных шашкистов как одного из основных показателей способности шашкиста осуществить завершающий удар, приводящий к выигрышу поединка. Полученные результаты могут быть использованы в процессе отбора и в тренировочном процессе в спортивных секциях и кружках по шашкам.

**Ключевые слова:** отбор, обучение, компьютерная программа, юные шашкисты, комбинационное зрение.

## SELECTION AND TRAINING OF THE GAME IN CHECK OF CHILDREN OF 6-8 YEARS USING COMPUTER TECHNOLOGIES

Petrov P.K., Torokhova S.P.  
Udmurt State University,  
Izhevsk, Russia,

**Abstract.** The aim of the study is to study the effectiveness of using a computer program for training and testing the level of development of combination vision in young draftsmen of 6-8 years old. The scale of the coefficient of Raman vision has been substantiated, which allows assessing the level of development of Raman vision in young drafts players both during selection in the drafts section and during correction of the training process. To assess the effectiveness of the developed methodology, a pedagogical experiment was used, the significance of differences between the results was calculated using Student's t-test for dependent results. The results obtained in the study showed the effectiveness of using the developed computer program in training and evaluating the development of the combination vision of young draftsmen as one of the main indicators of the draftsman's ability to make a final strike, leading to the win of the match. The results can be used in the selection process and in the training process in sports sections and checkers clubs

**Keywords:** selection, training, computer program, young drafts players, combination vision.

**Введение.** Интеллектуальные игры – шахматы и шашки являются наиболее распространенными видами спорта в России и в большинстве стран современного мира. По мнению многих специалистов они развивают память, воспитывают настойчивость, способность предвидеть и находить оперативно нестандартные решения, что характерно не только для спортсменов по этим видам спорта, но и является ведущей компетенцией любого современного специалиста в различных направлениях профессиональной деятельности. В этой связи в России и во многих странах мира отводится большое внимание этим играм особенно в детском возрасте усматривая в них эффективное развивающее средство, позволяющее формировать у детей творческие способности. Определенное значение для

решения этих вопросов имеет и такая игра как шашки, которая в отличие от шахмат является более доступной, имеет сравнительно простые правила, но в то же время, как и шахматы является прекрасным средством развития логического мышления, что очень важно для детей старшего дошкольного (5-6 лет) и младшего школьного (7-10 лет) возраста. Поэтому вопросы, связанные с методикой отбора и обучения игре в шашки в условиях активного использования для этих целей различных компьютерных программ, приобретает особую актуальность, так как развитие информационных и цифровых технологий не только может изменить теоретические основы данного вида спорта, но и существенно преобразовать систему отбора, тренировочный процесс и соревновательную деятельность.

**Методы и организация исследования.** В игре шашки и шахматы одним из основных факторов, определяющих успех в поединке является такое понятие как комбинационное зрение, определяемое согласно толковому словарю-справочнику спортивных терминов [2] как «способность выявлять талящиеся в позиции комбинационные возможности, мотивы, идеи и механизмы комбинаций». Таким образом комбинационное зрение – это прежде всего способность шашкиста строить, видеть и проводить своеобразные комбинации, приводящие к завершающему удару, т.е. ходу, который приводит к победе (выигрышу) в поединке. Поэтому очень важно, особенно для юных шашкистов овладение основами комбинационной игры, знание уровня развития их комбинационного зрения как для отбора в секции шашек, так и оценки его развития в процессе занятий шашками [1]. Для этой цели разработан коэффициент комбинационного зрения, показывающий соотношение количества правильно решенных комбинаций к числу неправильно решенных комбинаций в единицу времени на основе которого создана шкала показателей коэффициента комбинационного зрения для шашкистов 6-8 лет (табл.1).

Таблица 1 – Шкала показателя коэффициента комбинационного зрения для детей 6-8 лет

К- коэффициент комбинационного зрения	очень низкий	низкий	средний	высокий	талант
К	0-0,2	0,21-0,5	0,51-0,99	1,0-1,99	$\geq 2$

С целью совершенствования комбинационного зрения и тестирования уровня его развития разработана компьютерная программа на основе комбинационной базы. В режиме тренировки дети выполняют различные комбинации, совершенствуя уровень комбинационного зрения. В режиме тестирования комбинации появляются в случайном порядке и для ответа шашкист должен выбрать поле для финального удара (рис.1).

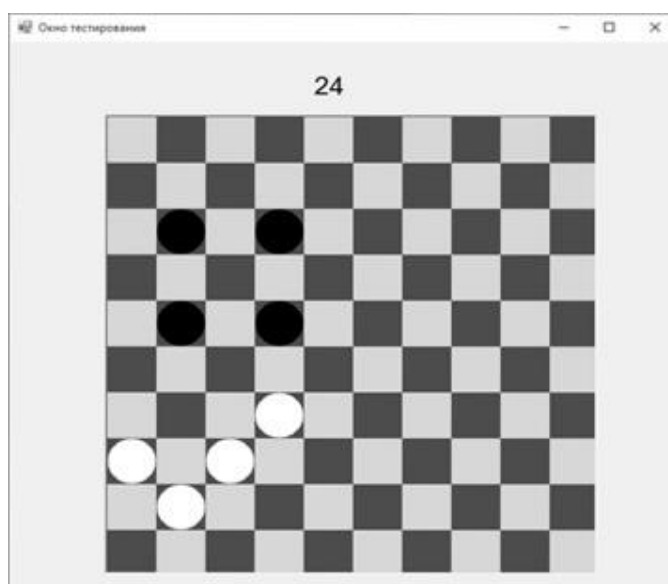


Рисунок 1 – Окно тестирования в компьютерной программе

Уровень развития комбинационного зрения определяется согласно таблице 1. Для оценки эффективности разработанной методики проводился педагогический эксперимент на базе школы шашек А.Р Чижова в г. Ижевске, в котором приняли участие 20 юных шашистов в возрасте 6-8 лет. Для оценки эффективности разработанной методики использовался t-критерий Стьюдента для зависимых показателей в начале и в конце педагогического эксперимента.

**Результаты.** Полученные данные в результате проведения педагогического эксперимента в виде показателей комбинационного зрения в начале и в конце представлены на рис.2).

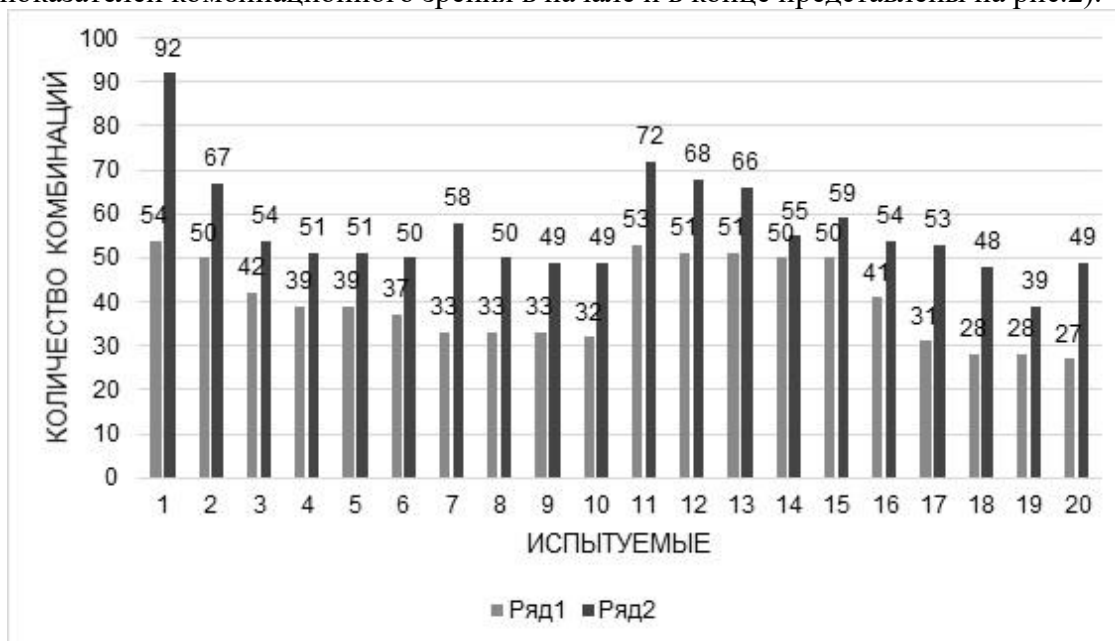


Рисунок 2 – Показатели уровня комбинационного зрения у детей 6-8 лет в начале и в конце эксперимента

Из данных диаграммы видно, что в процессе проведения педагогического эксперимента с использованием компьютерной программы значительно улучшились показатели числа правильно завершённых комбинаций, что подтверждает предварительную гипотезу о том, что использование компьютерной программы позволит улучшить у детей комбинационное зрение. Сопоставление полученных результатов со шкалой, представленной в таблице 1. показал, что в начале эксперимента коэффициент комбинационного зрения соответствовал следующим показателям: низкий – 40% (8 человек), средний – 25% (5 человек), высокий – 35% (7 человек). К окончанию же эксперимента показатели значительно улучшились: низкий – 20% (4 человека), средний – 15% (3 человека), высокий – 45% (9 человек) и талант – 20% (4 человека). Различия между первым вторым тестированием оказались достоверными ( $t=10.0$  при  $P<0,05$ ).

**Выводы.** Использование в занятиях с юными шашистами компьютерной программы позволило значительно улучшить показатели комбинационного зрения, выявить его коэффициенты относительно каждого занимающегося, что позволяет осуществить как отбор занимающихся в секцию шашки, так и производить коррекцию обучения.

#### Список литературы:

1. Ананич И.Г., Захарова В.С. Современные методики повышения уровня квалификации шашистов //Педагогика и образование: новые методы и технологии: сб. научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, 28 февраля 2017 г. Уфа, 2017. С.113-120
2. Терминология спорта. Толковый словарь-справочник / А. Н. Блеер, Ф. П. Сулов, Д. А. Тышлер.- М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 464 с.

## ПРОЕКТ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ЛАГЕРНОЙ СМЕНЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Полякова Т.А., Созыкина А.О.  
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет  
Пермь, Россия

**Аннотация.** Статья посвящена формированию культуры здорового образа жизни подростков 10-12 лет. Авторами отмечается необходимость реформирования образа жизни младших подростков через изменение режима физической активности, питания в течение оздоровительной лагерной смены. Профилактика и сбережение физического здоровья детей через изменение стиля жизни, усвоения первичных знаний в борьбе с плохими привычками, гиподинамией.

**Ключевые слова:** проект, здоровье, оздоровительный лагерь, избыточная масса тела, повышение двигательной активности, здоровый образ жизни.

## HEALTH CAMP SHIFT PROJECT FOR CHILDREN 10-12 YEARS OLD WITH OVERWEIGHT

Polyakova T.A., Sozykina A.O.  
Perm State Humanitarian-Pedagogical University  
Perm, Russia

**Abstract.** The article is devoted to the formation of a healthy lifestyle culture for teenagers aged 10-12 years. The authors note the need to reformat the lifestyle of younger adolescents by changing the mode of physical activity and nutrition during the camp shift. Prevention and preservation of children's physical health through changing the lifestyle, learning primary knowledge in the fight against bad habits, physical inactivity.

**Keywords:** project, health, health camp, overweight, increased physical activity, healthy lifestyle.

**Введение.** Современные дети растут и развиваются в эпоху искусственного интеллекта, где основную часть времени они проводят, сидя в душных, мало проветриваемых помещениях, за компьютерами и другими гаджетами, мешая нормальному физическому развитию и нанося вред здоровью. Гиподинамия отрицательно сказывается на состоянии здоровья. В результате о себе дают знать следующие симптомы: увеличение массы тела, снижение умственной активности, общая слабость, уменьшение трудоспособности, бессонница, чрезмерная утомляемость. Без работы мышцы слабеют и постепенно атрофируются. Нарушается обмен веществ, уменьшаются сила и выносливость, нарушаются нервно-рефлекторные связи, приводя к расстройству деятельности нервной и иммунной системы (развиваются вегетососудистая дистония, депрессия) [3].

Кроме образа жизни, в последние десятилетия изменились и пищевые привычки людей. В рационе детей отмечен избыток калорийности за счет увеличения потребления простых углеводов, рафинированных жиров. В суточном рационе питания большинства школьников не хватает овощей, фруктов, рыбных блюд [1,2].

С течением времени из-за гиподинамии и нездорового питания проявляется избыточная масса тела. В настоящее время ожирение стало одной из наиболее важных медико-социальных проблем в мире в связи с его высокой распространенностью и существенными затратами на преодоление его последствий [3]. Проблема избыточного веса тела у детей с каждым годом усугубляется, приобретая катастрофические размеры в развитых странах во всем мире. Некоторые факторы риска избыточного веса являются управляемыми: стрессы, нерациональное питание, низкая физическая активность [3].

Количество проектов, направленных на приведение в норму массы тела зарегистрированных на территории г. Перми увеличивается и модернизируется с каждым годом. Инициаторами проектов в основном являются частные организации, существующие на платной основе. Такие проекты зарекомендовали себя как весомый инструмент для профилактики и борьбы с лишним весом. Во – первых - это работа в команде, а в группе единомышленников побороть свои вредные привычки, идти к своей цели и не останавливаться гораздо проще. Во – вторых, на проекте с вами работают специалисты разных направлений: врач, диетолог, тренер, психолог, которые консультируют участников по проблеме, следят за состоянием вашего здоровья на протяжении всего проекта. Однако, такие проекты в городе Перми создаются в основном для взрослого населения. Здесь есть плюс, в том, что в проекте могут принимать участие родители, дети которых тоже страдают ожирением и таким образом, они, меняя свой обычный режим двигательной активности, питания, будут положительно влиять и на режим ребенка. Но сам ребенок (подросток) участвует опосредованно, часто не получая рекомендаций и должной помощи от специалистов, или получает обычные рекомендации врача.

Мы предположили, что регулярные занятия интересными видами физической активности для подростков 10-12 лет, в сочетании со сбалансированным питанием, проводимые в условиях оздоровительного лагеря, в рамках нашего проекта позволят снизить массу тела у детей с ожирением I степени и дадут возможность переформатировать своё отношение к режиму дня и питания.

**Методы и организация исследования.** Научное исследование проводилось на базе Гимназии №1 и Гимназии №2 г. Перми. В исследовании принимали участие 110 человек из них 60 человек – родители, пришедшие на собрание и 50 человек – подростки 10-12 лет.

Для обоснования проекта был проведён анализ медицинских карт учащихся 4-5-6 классов на предмет выявления подростков с повышенной массой тела (ИМТ);

- анализировали стоимость путевок и содержание лагерных смен на официальном сайте «Платформа детских лагерей», на основании 37 предложенных вариантов;

- провели социальный опрос родителей, чьи дети учатся в школе и детей 10-12 лет. Анкетирование помогло выявить актуальность и востребованность нашего проекта.

- анкетирование школьников о привлекательных видах физической активности, чтобы включить их в программу лагерной смены.

На основании промежуточных исследований мы разработали модель лагерной смены, которая состоит из компонентов:

Концептуальный компонент – это основная идея создания лагеря: улучшение качества жизни детей с ожирением I степени, продвижение здорового образа жизни.

Содержательный компонент: включает разработку и внедрение сбалансированного питания; повышение физической активности школьников на основе их предпочтений; соблюдение дневного режима, режима здорового сна, режима здорового питания, повышение уровня физической подготовленности, обеспечение эмоционального благополучия детей через занятия физической культурой.

Процессуальный компонент – это компонент, который определяет привлечение необходимых специалистов, планирование, зоны ответственности каждого специалиста и т.д.

Зоны ответственности сотрудников в нашем проекте:

Руководитель отряда. Руководит деятельностью вожатых и организует работу отрядов, руководит реализацией программы летнего отдыха, контролирует подготовку общелагерных и внутрилагерных мероприятий, контролирует проведение мероприятий, соблюдение всех санитарно-гигиенических требований.

В обязанности вожатого входят: осуществлять педагогическую (воспитательную) и оздоровительную работу с детьми в соответствии с планом работы лагеря. Обеспечивать соблюдение детьми дисциплины и порядка в соответствии с уставленным режимом. Вожатый также организывает участие отряда во всех общелагерных культурно-массовых, спортивно-оздоровительных мероприятиях.



Врач-педиатр проводит медицинские осмотры детей, ведет необходимую медицинскую документацию, контролирует санитарно-гигиенические состояние помещений оздоровительного лагеря. Диетолог проводит консультации детей, на основе полученных данных на консультациях, корректирует меню, контролирует вес тела детей, а также осуществляет контроль за приготовлением и качеством еды.

Инструктор ЛФК/тренер, разрабатывает комплексы занятий для детей, проводит занятия, тренировки. Следит за санитарно-гигиеническим состоянием зала и инвентаря.

Аниматор, DJ отвечает за организацию и проведение культурно-творческих, развивающих развлекательных мероприятий всего лагеря и своего отряда.

В обязанности повара входит приготовление качественной пищи с соблюдением рецептуры. Контроль санитарно-гигиенических норм в пищеблоке и т.д.

Результативно-оценочный компонент – дает оценку деятельности проекта в части поставленных целей и задач, на основании, которого можно выявить имеется ли несоответствие результатов намеченным программам и определить задачи для дальнейшей деятельности: антропометрия, ИМТ; уровень физической активности, физическая подготовленность, эмоциональная удовлетворённость школьников и т.д.

**Выводы.** На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Анализ научно-методической литературы позволил установить, что проблема избыточного веса тела у детей с каждым годом усугубляется, приобретая катастрофические размеры в развитых странах во всем мире. Таким образом, дети с избыточной массой тела нуждаются в совершенствовании новых форм и методов оздоровительных технологий.

2. Проекты похудения для детей с повышенной массой тела еще мало освоенный вид деятельности, но требующий к себе особого внимания как перспективный инструмент улучшения качества жизни подростков 10-12 лет.

3. Разработанная модель проекта включает задачи по нормализации веса тела школьников, формирования у школьников здорового образа жизни.

4. Разработанная модель проекта может быть основой для дополнительного привлечения средств в бюджет образовательных или физкультурных учреждений.

#### **Список литературы:**

1. Дурнева М.Ю. Формирование пищевого поведения: путь от младенчества до подростка. Обзор зарубежных исследований // Клиническая и специальная психология. 2015. Т. 4, № 3.С. 1–19

2. Исаев Д.Н. Психосоматический подход к изучению заболеваний у детей и подростков. Москва: Медицина, 2008. - 287 с.

3. Раков А.Л. Глобальная эпидемия ожирения // Новая аптека. Аптечный ассортимент. 2008. № 6. - С. 18-25.

## ЭТАПЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТАРТОВОГО ДЕЙСТВИЯ НАЧИНАЮЩИХ ГОНЩИКОВ ВМХ

Пушкин А.С., Горская И.Ю.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта»  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье представлена характеристика этапов обучения технике стартового действия начинающих гонщиков в экстремальном велоспорте ВМХ. Определены задачи обучения на каждом этапе, подобрано соотношение средств обучения. Этапы обучения технике старта являются составной частью разработанной методики, основными компонентами которой являются обучающий компонент и компонент, направленный на сопряженное развитие физических способностей, значимых для успешности освоения стартового действия. Методика рассчитана на первый год подготовки. Представлены результаты внедрения разработанной методики в тренировочный процесс гонщиков ВМХ на начальном этапе подготовки. Эффективность разработанной методики поэтапного обучения технике стартового действия подтверждена в проведенном эксперименте, выражается в более высоком качестве техники выполнения старта, снижении количества технических ошибок, приростах скоростно-силовой, силовой, скоростной и координационной подготовленности юных гонщиков ВМХ.

**Ключевые слова:** гонщики ВМХ, стартовое действие, этапы обучения, тренировочный процесс.

## STAGES OF TEACHING THE STARTING ACTION TECHNIQUE FOR BEGINNERS OF THE BMX

Pushkin A.S., Gorskaya I.Y.

Siberian State University of Physical Culture and Sports  
Omsk, Russia

**Abstract.** The article presents a description of the stages of learning the starting action technique of novice riders in extreme BMX cycling. The learning objectives at each stage are determined, the ratio of learning tools is selected. The stages of learning the launch technique are an integral part of the developed methodology, the main components of which are the training component and the component aimed at the conjugate development of physical abilities that are significant for the successful development of the starting action. The technique is designed for the first year of preparation. The results of introducing the developed methodology into the training process of BMX racers at the initial stage of preparation are presented. The effectiveness of the developed methodology for the phased learning of the starting action technique was confirmed in the experiment, expressed in a higher quality of the starting technique, a reduction in the number of technical errors, growth in speed-strength, power, speed and coordination preparedness of young BMX riders.

**Key words:** BMX racers, starting action, training stages, training process.

**Актуальность.** В экстремальном велоспорте ВМХ старт производится со стартовой горы с применением специального устройства (стартовые ворота), со сложной системой последовательных зрительных и звуковых сигналов. Особые условия стартового действия в ВМХ обеспечивают высокую скорость начала гонки, что наряду со сложностью этого технического действия вызывает затруднения у начинающих гонщиков в процессе освоения элементов старта и стартового разгона. В исследованиях, затрагивающих аспекты обучения основам техники в ВМХ, отмечается большой вклад качественного выполнения действий на старте для общей результативности в гонке, поскольку обеспечивает возможность занять доминирующие позиции перед прохождением препятствий и виражей [2]. Ввиду сложности стартового действия в процессе обучения необходимо освоить правильное положение ног,

туловища, головы и корпуса в каждый момент выполнения старта и стартового разгона. Один из ведущих специалистов, занимающийся проблемами подготовки гонщика ВМХ, отмечает, что существует три основных компонента для отличного стартового рывка – это форма (правильные позы и позиции, точные движения тела), реакция (которую необходимо тренировать на треке или на тренажере), человеческий фактор (доведение техники старта и стартового разгона до необходимой степени автоматизма с целью адаптации к стрессовому фактору соревновательных условий) [2]. Исследователи обращают внимание на эффективность использования тренажерных устройств в процессе отработки стартового действия в ВМХ, на целесообразность использования текущей коррекции с использованием фотоматериалов и видеоанализа (анализ и коррекция собственных ошибок) [1, 2, 3]. Однако, чаще всего на практике и в методической литературе рекомендуется применение повторного метода в процессе освоения старта посредством как можно большего количества прогонов на велодроме с использованием анализа и корректирования технических действий, что затруднительно применить в Российских климатических условиях, где к тому же наблюдается дефицит велодромов ВМХ. Несмотря на значительный интерес исследователей к проблеме обучения технике в ВМХ, отсутствуют научно обоснованные технологии обучения, характеристика этапов, средств, методов и приемов обучения. Таким образом, не ясен алгоритм действия на каждом этапе обучения, а также продолжительность того или иного этапа обучения.

**Методы и организация исследования.** Исследование проведено с использованием методов: тестирование, экспертная оценка, видеоанализ движений с использованием программы «Hudl Technique», установленной на цифровом устройстве (i-pad), педагогический эксперимент, моделирование, методы математической статистики. Исследование проведено с участием 50 гонщиков ВМХ-race 10-11 лет. Длительность эксперимента 9 месяцев.

**Результаты исследования.** В процессе исследования разработана и апробирована методика обучения стартовому действию гонщиков ВМХ 10-11 лет, состоящая из двух компонентов: собственно, обучающего и развивающего кондиционные и координационные способности, значимые для успешности освоения старта. Обосновано содержание этапов и соотношение разных средств компонентов методики на каждом из этапов, основные задачи каждого этапа методики, распределены тренировочные нагрузки на каждом этапе (таб. 1). Этапы охватывают основные компоненты подготовки, а именно технические обучающие средства и средства для сопряженного развития кондиционных и координационных способностей, значимых для успешного освоения и выполнения стартового действия.

Для оценки эффективности разработанной методики поэтапного обучения технике старта проведен педагогический эксперимент в течение 9 месяцев занятий на первом году подготовки гонщиков ВМХ. Наиболее выраженные сдвиги в ходе педагогического эксперимента произошли по показателям, характеризующим качество выполнения технического элемента «старт и стартовый разгон», особенно по фазе действия спортсмена в момент падения стартовых ворот. После применения разработанной методики в ЭГ снизилось количество грубых и мелких ошибок в технике на 85 и 71 % соответственно, что значительно превышает результаты обучения в КГ (19 и 33 %). Выявлен значимый прирост показателей координационной и кондиционной подготовленности начинающих гонщиков (12-90 %). В результате экспериментальной проверки разработанной методики показатели времени выполнения старта и стартового разгона сократились в ЭГ с 4,2 с до 3,8 с (различия статистически достоверны при  $P < 0,05$ ), в КГ статистически значимых изменений по этому показателю не выявлено. Время прохождения дистанции велодрома (320 м) в ЭГ после эксперимента сократилось на 5,74 с (с 47,10 с до 41,36 с), тогда как в КГ – лишь на 2,61 с.

**Вывод.** Поэтапное обучение технике стартового действия в ВМХ базируется на сочетании двух компонентов, обуславливающих успешность обучения: технических обучающих средств, средств развития наиболее значимых кондиционных и координационных способностей. Разработанный подход позволяет сократить количество технических ошибок,

повысить качество выполнения стартового действия, сократить сроки обучения, обеспечить рост спортивного результата.

Таблица 1 - Содержание этапов методики обучения стартовому действию велосипедистов ВМХ 10-11 лет

Задачи этапа	Соотношение средств (%)
<p><i>1 Этап</i> - Создания представления о правильном выполнении технических элементов (апрель)</p> <p>1.Создание ясного и чёткого представления о техническом действии «старт» 2.Развитие динамического равновесия 3.Профилактика травматизма</p>	<p>1.ОФП - 20 2.СФП - 20 3.Техническая подготовка - 50 4.Теоретическая подготовка - 10</p>
<p><i>2 Этап</i> - Подготовительный этап (май)</p> <p>1.Правильное выполнение отдельных фаз старта в облегченных условиях 2. Формирование качественных и количественных показателей техники выполнения старта и стартового разгона. 3.Развитие скоростно-силовых способностей</p>	<p>1.ОФП - 20 2.СФП - 20 3.Техническая подготовка - 50 4.Теоретическая подготовка - 10</p>
<p><i>3 Этап</i> - Этап начального разучивания (июнь-июль)</p> <p>1.Правильное выполнение отдельных фаз старта в условиях велодрома 2. Предотвращение и коррекция технических ошибок при выполнении старта и стартового разгона 3.Развитие кондиционных способностей</p>	<p>1.ОФП - 15 2.СФП - 25 3.Техническая подготовка - 60 4.Теоретическая подготовка - 5</p>
<p><i>4 Этап</i> - Этап целостного овладения двигательным навыком (август)</p> <p>1.Целостное выполнение старта и стартового разгона в условиях велодрома 2.Работа над скоростью выполнения отдельных компонентов старта 3.Развитие специальных координационных способностей</p>	<p>1.ОФП - 30 2.СФП - 30 3.Техническая подготовка - 38 4.Теоретическая подготовка - 2</p>
<p><i>5 Этап</i> - Этап закрепления двигательного навыка (сентябрь-октябрь)</p> <p>1.Отработка реакции на сигналы стартового светофора и голосовые команды стандартного старта 2.Развитие статической устойчивости при сохранении основных поз старта</p>	<p>1.ОФП - 15 2.СФП - 15 3.Техническая подготовка - 60 4.Теоретическая подготовка - 10</p>
<p><i>6 Этап</i> - Этап создания вариативных способов выполнения старта и стартового разгона</p> <p>1.Отработка выполнения старта и стартового разгона в условиях велодрома в одновременных заездах нескольких гонщиков 2.Профилактика травматизма</p>	<p>1.ОФП - 25 2.СФП - 25 3.Техническая подготовка - 40 4.Теоретическая подготовка - 10</p>

#### Список литературы:

1. Дышаков, А.С. Обучение стартовому действию в ВМХ-Race посредством специальных упражнений / А.С. Дышаков, В.Г. Медведев // Вестник педагогики физической культуры и спорта. – 2017. - №3. - С. 32-41.
2. McCormick, L. Pro BMX skills / L. McCormack, 2010.- 250 p.
3. Mateo, M. Improvement of performance of BMX cycling gate start by using slingshot technique (In Spanish: English abstract) / M. Mateo, M. Zabala // Revista Digital - Buenos Aires - Año 12, Agosto de 2007.- N° 111. P. 97-104.

## ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ОТДЫХА НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г. ВОРОНЕЖА)

Савинкова О.Н., Сысоев А.В., Бугаев Г.В.  
Воронежский государственный институт физической культуры,  
Воронеж, Россия

**Аннотация.** Формирование культуры отдыха является важной задачей повышения физического, нравственного и психического здоровья населения. Здоровый образ жизни является одним из важнейших средств для достижения данной цели. В статье рассмотрены основные направления формирования здорового образа жизни, показана роль государственных структур в развитии здорового образа жизни, дана характеристика спортивным мероприятиям, а также негативным факторам, влияющим на здоровье населения Воронежской области. Рассмотрена работа Воронежского института физической культуры в данном направлении.

**Ключевые слова:** пропаганда здорового образа жизни, физическая культура и спорт, спортивный праздник.

## HEALTHY LIFESTYLE AS A MEANS OF FORMING A CULTURE OF RECREATION OF THE POPULATION (ON THE EXAMPLE OF VORONEZH)

Savinkova O.N., Sysoev A.V., Bugaev G.V.,  
Voronezh State Institute of Physical Culture,  
Voronezh, Russia

**Abstract.** The formation of a culture of recreation is an important task to improve the physical, moral and mental health of the population. A healthy lifestyle is one of the most important means to achieve this goal. The article considers the main directions of forming a healthy lifestyle, shows the role of state structures in the development of a healthy lifestyle, describes sports events, as well as negative factors that affect the health of the population of the Voronezh region. The work of the Voronezh Institute of physical culture in this direction is considered

**Keywords:** promotion of healthy lifestyle, physical culture and sport, sports event.

**Введение.** В настоящее время наблюдается кризис физического, психического и нравственного здоровья практически всех возрастных групп: высокий уровень заболеваемости, невысокая продолжительность жизни, снижается доля трудоспособного населения, существенно снизился уровень репродуктивного здоровья, наблюдается рост преступности, наркомании, алкоголизма, суицида.

Недостаточно внимания уделяется вопросам формирования культуры отдыха населения. Отсутствие такой культуры делает человека заложником непродуманного времяпрепровождения, толкает к стремлению «убить» время у телевизора или компьютера, ничегонеделанию, злоупотреблению курением, алкоголем, наркотиками. В результате время, имеющееся у него для отдыха, снятия последствий профессионального утомления и подготовки к следующему этапу деятельности, используется с малой эффективностью и зачастую с отрицательным результатом.

**Методология и организация исследования.** Были использованы кабинетные исследования, анкетирование, мониторинги. В ходе исследования были изучены информационные порталы Воронежского государственного института физической культуры, Управления физической культуры и спорта Воронежской области, Управления Роспотребнадзора по Воронежской области и др.

**Результаты и их обсуждение.** Воронеж, как и многие города России, столкнулся с проблемой загрязненных воды и воздуха, шумом и вибрацией, что негативно сказывается на

здоровье горожан. По количеству автомобилей на душу населения Воронеж занимает второе место в России, уступая только подмосковному Одинцово. По данным аналитического агентства «Автостат», на тысячу жителей столицы Черноземья приходится 370 машин. Это привело к тому, что выброс вредных веществ в атмосферу составляет более 120 тыс. т. или более 90% от валового выброса всех загрязненных веществ в атмосферу.

Важнейшая роль в решении экологических проблем на территории городов и повышении степени комфортности городской среды принадлежит зеленым насаждениям. Они изменяют микроклимат городов, сохраняют влажность, защищают от пыли, создают благоприятные условия для отдыха. А занятия спортом на свежем воздухе всегда полезнее любого фитнес центра.

Основной целью развития здравоохранения в Воронежской области является повышение доступности и качества медицинской помощи, повышение устойчивости демографического развития и формирование системы массовой пропаганды здорового образа жизни, повышение информированности граждан о своем здоровье, формирование культуры отдыха населения.

Создание условий для развития физической культуры и спорта как эффективного средства привлечения населения к активному и здоровому образу жизни является важной составной частью государственной политики Воронежской области. Роль физической культуры и спорта как важного социально - экономического и политического фактора в современном мире неоспорима. Духовное и физическое здоровье нации, успехи воронежских спортсменов на крупнейших Всероссийских и Международных соревнованиях, бесспорно, формируют положительный имидж региона и государства в целом.

Воронеж считается спортивным городом по количеству спортивных комплексов. В городе действуют центральный стадион профсоюзов «Труд», спортивный комплекс «Олимпик», дворец спорта «Юбилейный», дворец подводного спорта, бассейн «Спартак», яхт-клуб, специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва им. Владислава Третьяка, шахматный клуб и многие другие [1]. Кроме того, в городах Воронежской области открываются новые комплексы.

Так, 29 октября 2019 г. вступил в строй новый спортивный кластер на дамбе Чернавского моста. В него входят Центр гребли на байдарках и каноэ, футбольный манеж, ледовая арена и физкультурно-оздоровительный комплекс. На базе данного спортивного объекта будет работать «Спортивная школа олимпийского резерва №6». Объект будет использоваться и для проведения тренировочных и соревновательных мероприятий по баскетболу, волейболу, гандболу, бадминтону, футболу, спортивной борьбе государственных и муниципальных спортивных школ.

Помимо крупных спортивных центров в городе действуют более восьмидесяти фитнес – центров. Каждый центр предоставляет различные оздоровительные программы: тренажерный зал, йога, пилатес, танцевальные упражнения, занятия в бассейне.

К сожалению, все спортивные комплексы и фитнес центры работают на коммерческой основе, то есть студенты, которые не имеют собственного заработка, не имеют возможность посещать данные оздоровительные центры. К примеру, начальная стоимость занятий от полутора тысяч рублей за восемь занятий.

Если нет возможности заниматься в специализированных спортивных комплексах, можно заниматься физической активностью во дворах. Сегодня достаточно большая часть дворов Воронежа находится в состоянии полной или частичной разрухи. Мэрия Воронежа решает данную проблему, и в 2020 году запланировано отремонтировать 68 дворов [2].

В последнее время наметились подвижки в данном направлении. В частности, в области работает проект «Спорт-норма жизни», предусматривающий направление в период до 2024 года 2 млрд 170 млн рублей на приобретение спортивного оборудования и развитие различных спортивных объектов [3].

На совещании у губернатора области в сентябре 2019 было отмечено, что за девять месяцев 2019 года было проведено 560 всероссийских и региональных, а также 2500

муниципальных физкультурно-спортивных мероприятий. Количество систематически занимающихся физической культурой и спортом граждан в Воронежской области составляет сейчас 44,85% ( в целом по стране – примерно 39%).

Воронежский государственный институт физической культуры ведет активную пропаганду здорового образа жизни. Так, начиная с 2011 года, студенты Воронежского государственного института физической культуры проводят акцию «Стоп-СПИД», ставшую ежегодной. Акция приурочена к 1 декабря – Всемирному дню борьбы со СПИДом. Задачей мероприятия было показать воронежцам, что они сами, в первую очередь, несут ответственность за свое здоровье, и могут многое сделать для его укрепления.

Ежегодно на базе ВГИФК проходит Всероссийские с международным участием научно-практические конференции, посвященные актуальным вопросам физической культуры, спорта, медицины, здоровьесберегающих технологий и др.

Пропаганда здорового образа жизни – ежедневная работа. В Воронежском государственном институте физической культуры в ходе занятий по дисциплине «Педагогика и психология» неоднократно поднимались темы опыта зарубежных стран в продвижении здоровья [4], также было проведено анкетирование пятидесяти студентов по вопросам изучения отношения к спорту, физической культуре и здоровому образу жизни. В рамках проведенного анкетирования по выявлению знаний о понятии «здоровый образ жизни» и привычках студентов были розданы новые разработанные буклеты по здоровому образу жизни. Целью данной акции являлось ознакомление и расширение знаний о понятии «здоровый образ жизни», а также демонстрация того, что сохранять свое здоровье и отказаться от вредных привычек – это залог успеха в будущем.

Подобного рода мероприятия создают основу для присвоения ценности здоровья на индивидуально-психологическом уровне, задавая мотивацию на здоровый образ жизни.

**Выводы.** Здоровье - бесценное богатство каждого человека в отдельности, и всего общества в целом. Ведение здорового образа жизни предполагает не хаотическое использование различных методов оздоровления, а постоянную работу над собой и своими привычками.

Состояние здоровья населения России вызывает тревогу, так как растет количество хронических больных, психических и злокачественных заболеваний, сокращение продолжительности жизни населения, в том числе из-за пристрастия к пагубным привычкам.

В целях популяризации здорового образа жизни и формирования культуры отдыха населения был проведен анализ продвижения здорового образа жизни в Воронежской области.

Здоровый образ жизни – это не только физическое здоровье человека, но и его нравственный и духовный мир. Среди студентов воронежских вузов курение считается обычным явлением, употребление спиртных напитков неотъемлемая часть отдыха с друзьями. Состояние здоровья молодежи является важнейшим слагаемым здорового потенциала нации, поэтому сохранение и развитие здоровья студентов и формирование у них здорового образа жизни сегодня имеет приоритетное значение.

#### **Список литературы:**

1. Нетесов В. Улучшение спортивной инфраструктуры / В Нетесов // Режим доступа: <http://rg.ru/2019/11/20/reg-cfo.html> (дата обращения - 03.03.2020г.).
2. Мэрия Воронежа благоустроит 68 дворов / Новости мэрии // Режим доступа: <https://news.mail.ru/politics/40805190/?frommail=1> (дата обращения - 04.03.2020г.).
3. О реализации проекта «Спорт-норма жизни» // «Спорт-норма жизни» – Режим доступа: <http://www.govvrn.ru/novost/-/id/4499063>(дата обращения - 03.03.2020г.).
4. Савинкова О.Н. Изучение отношения к здоровому образу жизни в студенческой среде / О.Н. Савинкова // Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни. Сборник статей Всероссийской научно-практ. конференции. Т.2 / под ред. Бугаева Г.В., Поповой И.Е. – Воронеж: Научная книга, 2014. - С. 677-681.

# ФОРМИРОВАНИЕ АКТИВНО ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ПОСРЕДСТВОМ ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»

Садыкова С.В.<sup>1</sup>, Копотилова Е.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,

<sup>2</sup> Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Многопрофильная школа 181» Казань, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается отношение школьников к Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу «Готов к труду и обороне».

**Ключевые слова:** Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне», ГТО, отношение школьников к ГТО, отношение школьников к физической культуре.

## FORMATION OF ACTIVE POSITIVE ATTITUDE OF SCHOOLCHILDREN TO PHYSICAL CULTURE THROUGH THE ALL-RUSSIAN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS COMPLEX "READY FOR WORK AND DEFENSE"

Sadykova S.V.<sup>1</sup>, Kopotilova E.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,

<sup>2</sup> Municipal Budgetary Educational Institution "Multidisciplinary school 181" Kazan, Russia

**Abstract.** The article reviews the attitude of students to the All-Russian Physical Culture and Sports Complex "Ready for Work and Defense".

**Keywords:** the All-Russian Physical Culture and Sports Complex "Ready for Work and Defense", the RWD, the attitude of students to the RWD, the attitude of students to physical education.

В целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения, а также создания благоприятных условий для роста и развития детей и подростков, был введен Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [2]. Однако, введение комплекса ГТО в общеобразовательные школы вызвали неоднозначное отношение к данному комплексу у субъектов образовательного процесса.

Формирование активно положительного отношения школьников к физической культуре возможно только при участии всех субъектов образовательного процесса: учащихся, их родителей и учителей. С целью выявления отношения субъектов образовательного процесса к комплексу ГТО нами было проведено анкетирование, в ходе которого мы выяснили, что почти 90% учителей и родителей школьников осведомлены о введенном комплексе ГТО, получив всю необходимую информацию из средств массовой информации, в школе ребенка, либо на работе.

Большинство учителей и родителей учащихся положительно отзываются о введении комплекса ГТО в школах, указывая, что именно комплекс ГТО способен положительно сказаться на формировании здорового образа жизни школьников, обратить их внимание на собственное здоровье, привить интерес к занятиям физической культурой, привлечь к занятиям спортом. Однако, есть среди учителей и родителей школьников такие, кто считает, что введение комплекса ГТО не может сформировать активного положительного отношения школьников к физической культуре и спорту.



Анализ анкет показал, что положительно о введении комплекса ГТО отзываются преимущественно те родители школьников и учителя, которые имеют то или иное отношение к спорту, сами сдавали нормативы комплекса ГТО, либо являются активными болельщиками. Отрицательно к введению комплекса ГТО относятся те, кто абсолютно не заинтересован в спорте. Таковых оказалось 7,8% опрошенных нами респондентов. Отрицательно настроенные к введению комплекса ГТО родители отмечают, что у их детей негативное отношение к этому нововведению. Вероятно, именно родителями формируется у учащихся негативное отношение к введению комплекса ГТО в общеобразовательные школы.

Анализируя ответы на вопрос «Велась ли какая-либо работа по информированию родителей о нормах комплекса ГТО в школе Вашего ребенка?», мы установили, что подавляющее большинство родителей (80,6 %) так или иначе были проинформированы о введении комплекса ГТО. И только 19,4% родителей не осведомлены о том, что в общеобразовательные учреждения, в которых обучаются их дети, внедряется комплекс ГТО. И снова прослеживается уже установленная нами тенденция: родители, не занимающиеся ранее спортом и не заинтересованные в нем сейчас, отрицательно относящиеся к введению комплекса ГТО, считая, что он вводится против желания учащихся, ответили, что не были осведомлены о нормативах комплекса ГТО. Можно предположить, что они просто игнорировали ту работу, которая велась по информированию родителей о нормах комплекса ГТО в школе их ребенка.

Поскольку загруженность школьников по общеобразовательным предметам в выпускных классах очень высока. На подготовку к сдаче нормативов комплекса ГТО время дополнительно выделить трудно. Поэтому одним из мотивирующих факторов к сдаче нормативов ГТО является введение дополнительных баллов к ЕГЭ и ГИА. Эту идею при положительной сдаче нормативов ГТО поддержали 73,8% родителей. Отрицательно относящихся к данной идее оказалось 26,2%. Интересно, что отрицательно к этой идее отнеслись те учителя и родители школьников, кто имеет золотой и серебряный значки ГТО, а родители, которые считают, что физическая культура и спорт не важны, согласны, что их дети будут сдавать нормативы ГТО, если за их выполнение будут начислять дополнительные баллы к ЕГЭ и ГИА.

Таким образом, субъекты образовательного процесса согласны с тем, что в общеобразовательные школы введен комплекс ГТО. Только для одних важно, что это положительно скажется на состоянии здоровья школьников, их отношении к физической культуре и спорту, а для других – возможность получить дополнительные баллы при поступлении в высшие учебные заведения.

Остается нерешенным вопрос как использовать возможности комплекса ГТО в формировании активно положительного отношения школьников к физической культуре.

В рамках нашего исследования нами была разработана программа мероприятий, в основу которого был положен комплекс ГТО. Данный комплекс состоял из трех разделов: теоретического (информативно-консультативного), практического и контрольного. Первый раздел – теоретический, заключался в информировании школьников и их родителей об истории комплекса ГТО, ступенях и нормативах данного комплекса, а также предоставлялась консультативная помощь учащимся и их родителям в плане подготовки к сдаче норм комплекса ГТО. Второй – практически раздел, предполагал проведение дополнительных форм организации физического воспитания со школьниками, их родителями с целью подготовки и учащихся и их родителей к сдаче норм комплекса ГТО. Родители были включены в практическую деятельность по подготовке к сдаче норм комплекса ГТО, поскольку в ходе анкетирования более половины родителей изъявили желание сдавать нормативы комплекса ГТО совместно со своими детьми. Контрольный раздел заключался в изучении отношения учащихся к физической культуре, компонентами которого являются посещаемость и успеваемость по предмету «Физическая культура в школе», посещаемость дополнительных занятий по физической культуре и спорту (секции

ГТО, секции по видам спорта, спортивные соревнования и пр.), двигательная активность, физическая подготовленность (по результатам сдачи нормативов комплекса ГТО).

В эксперименте приняли участие школьники 13-14 лет (8-й класс) и их родители, давшие на это свое согласие.

Проведенное исследование, заключающееся в реализации программы формирования активно положительного отношения школьников к физической культуре и спорту посредством Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», свидетельствует о том, что у школьников изменилось отношение к физической культуре. Так, нами установлено, что двигательная активность школьников достигла показателя, предлагаемого в государственных требованиях к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов комплекса ГТО [1], и стала составлять 9,5 часов в неделю, в то время как в начале эксперимента двигательная активность школьников была менее 7 часов в неделю.

Поскольку одним из показателей отношения школьников к физической культуре и спорту является посещаемость уроков физической культуры, то нами был проанализирован журнал посещаемости. Нами установлено, что у школьников снизилось количество пропусков без уважительной причины.

Увеличилось количество школьников, систематически посещающих секции ГТО и спортивные секции с 26 до 51%. Внеклассные мероприятия стали посещать более 80% школьников (в начале эксперимента количество школьников, посещающих внеклассные мероприятия, составляло 33,9%).

В ходе исследования нами также установлено, что изменились не только количественные, но и качественные показатели отношения школьников к физической культуре. Так, если до эксперимента у школьников преобладали вторичные мотивы посещения уроков физической культуры (пообщаться с одноклассниками, получить хорошую отметку, избежать неприятностей от учителя и родителей), то после эксперимента у абсолютного большинства школьников на первый план выходят мотивы физического совершенствования (быть здоровыми, сильными и т.д.).

О положительном изменении отношения школьников к физической культуре свидетельствует увеличения количества учащихся, сдававших и сдавших нормативы комплекса ГТО. Так, в начале эксперимента количество сдававших нормативы комплекса ГТО составляло чуть более 50% школьников, из тех, кто допущен к сдаче нормативов, а в конце эксперимента таковых стало 76,4%. Количество школьников, сдавших нормативы комплекса ГТО на золотой, серебряный и бронзовый значки увеличилось с 19,4 до 36,4%.

Таким образом, программа мероприятий, направленная на формирование активно положительного отношения школьников 13-14 лет к физической культуре посредством всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», способствовала формированию мотивов физического совершенствования у школьников, снижению количества учащихся, пропускающих уроки физической культуры без уважительной причины, увеличению количества школьников, систематически посещающих спортивные секции, а также росту числа учащихся, сдавших нормативы комплекса ГТО на золотой, серебряный и бронзовый значки.

### **Список литературы:**

1. Об утверждении государственных требований к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Электронный ресурс] // <https://www.gto.ru/files/uploads/documents/5bea7e812d4aa.pdf>.

2. Сборник нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы внедрения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) [Текст] {}. - М. : [б . и.], 2015. - 356 с.

## **ВОРКАУТ КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ МАССОВОГО СПОРТА, ПРОПАГАНДИРУЮЩЕЕ ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Саламатова Е.Г., Крикунова М.А.  
Саратовский национальный исследовательский государственный университет  
им. Н.Г.Чернышевского,  
Саратов, Россия

**Аннотация:** в данной статье рассматривается новое направление массового спорта. Воркаут представлен как альтернативный вид физической подготовки молодежи, направленный на здоровый образ жизни. Дан анализ популярности молодежного спортивного движения. Выявлены преимущества воркаута. Методы исследования: наблюдение, анкетирование, опрос. Приведены примеры популяризации воркаута в Саратове. Результаты исследования могут быть реализованы в образовательном процессе в целях популяризации здорового стиля жизни и привлечения студенческой молодежи к систематическим занятиям спортом.

**Ключевые слова:** воркаут; здоровый образ жизни; массовый спорт; мотивация.

### **WORKOUT AS A NEW DIRECTION OF MASS SPORTS PROMOTING A HEALTHY LIFESTYLE**

Salamatova E.G., Krikunova M.A.  
Saratov State University  
Saratov, Russia

**Abstract:** This article discusses the new direction of mass sports. Workout is presented as an alternative form of youth physical fitness aimed at a healthy lifestyle. The analysis of the popularity of the youth sports movement is given. The advantages of workout are revealed. Research methods: observation, questionnaire, survey. Examples of popularizing workout in Saratov are given. The results of the study can be implemented in the educational process in order to popularize a healthy lifestyle and attract students to systematic sports

**Keywords:** workout; healthy lifestyle; mass sport; motivation.

**Введение.** Одним из основных приоритетов экономической и социальной политики нашего государства указывается распространение стандартов здорового образа жизни.

Двигательная активность, систематические занятия физическими упражнениями являются неотъемлемой частью здорового образа жизни человека. Физкультурно-оздоровительная деятельность в вузе направлена на физическое развитие, укрепление здоровья и воспитание потребности в повседневной физической активности.

**Методы и организация исследования.** Для более действенного вовлечения студентов в физкультурную деятельность преподавателями кафедры физического воспитания и спорта в СГУ была поставлена задача изучения мотивов студентов. В результате анкетирования и выявлено, что одним из факторов повышения мотивации к систематическим занятиям спортом является удобная локация и доступность объектов спортивной инфраструктуры [2].

Именно такими характеристиками обладает воркаут, набирающий особую популярность в молодежной среде. Воркаут (workout) - это занятия физическими упражнениями на открытом воздухе. Воркаутеры тренируются на спортивных площадках, где есть турники, брусья, шведские стенки, рукоходы и различные спортивные конструкции. Выделяют несколько направлений воркаута:

Уличный воркаут (Street Workout) – занятия проходят на открытых спортплощадках, с акцентом внимания на техническую подготовленность. Основное отличие отсутствие соперничества, где каждый помогает каждому.

Гетто воркаут (Ghetto Workout) – особенностью этого направления считается отсутствие специального спортивного оборудования, заниматься можно в любом месте, используя в качестве снарядов подручные средства городской среды: лестницы, скамейки, бордюры.

Спортивный воркаут (Sport Workout) – отличительная черта этого направления заключается в участии в соревнованиях с определенными нормативами и разрядами. Разряды присваиваются по результатам выполнения основных и базовых элементов.

При выполнении упражнений основной акцент делается на работу с собственным весом и весом используемых конструкций. Основу упражнений составляют упражнения спортивной гимнастики: отжимания, подтягивания, висы, приседания и различные их комбинации. Тренировки воркаут способствуют развитию основных двигательных качеств: силы, выносливости и гибкости. Эти результаты достигаются, используя комбинации статических и динамических упражнений.

Эффективность тренировок зависит от систематичности и регулярности занятий. Необходим системный подход к тренировкам, выраженный в постепенном повышении сложности изучаемых элементов, увеличении интенсивности и объема нагрузок, многократности повторений упражнений. Занятия на свежем воздухе в любое время года повышают сопротивляемость организма к отрицательным факторам внешней среды.

По результатам опроса, более 80 процентов опрошиваемых студентов связывают реализацию своих творческих и профессиональных потенциалов со здоровьем. Поэтому они нацелены на здоровьесбережение и развитие своей физической формы.

Воркаут становится важной составляющей молодежного спортивного движения. Увлечение воркаутом, как оздоровительной системой, положительно влияет на приоритеты современных молодых людей, формируя ценностное отношение к своему здоровью. Проведен анализ популярности молодежного спортивного движения.

Рост популярности воркаута в его демократичности и доступности. Еще одной привлекательной чертой воркаута является индивидуальный выбор характера тренировок. Каждый выбирает для себя приемлемую форму: кто-то занимается самостоятельно, а кто-то предпочитает тренироваться в кругу единомышленников. Занятия проводятся без каких-либо финансовых затрат. Это одна из существенных причин популярности воркаута среди студенческой молодежи.

Воркаут - это площадка для общения. Обмен знаниями, идеями и опытом не имеет географических границ. Возможности интернета расширяют горизонты. В сети на различных сайтах организуются группы и сообщества, пропагандирующие идеи воркаута. Любой желающий имеет доступ к видеороликам с обучающими программами и мастер-классами. Яркие показательные выступления воркаутеров, выложенные в сети, привлекают к тренировкам новых приверженцев этого направления массового спорта.

В помощь начинающим воркаутерам организована бесплатная программа «SOTKA» в виде 100-дневного образовательного курса. Программа SOTKA доступна для максимально широкой аудитории, представляя достаточный фундамент знаний и навыков для дальнейшего самостоятельного развития [4].

**Результаты.** В результате исследования выявлены основные преимущества воркаута: доступность мест занятий; финансовая независимость; индивидуальный выбор времени занятий; возможность неформального общения; демократичность, отсутствие формального лидера; доступность для всех, без ограничений по полу, возрасту и уровню физической подготовленности; благотворное влияние на организм человека; направленность на здоровый стиль жизни.

Открытые тренировки воркаутеров в общественных местах (улицах, парках, дворах) привлекают внимание и вызывают интерес потенциальных любителей уличного спорта.

Появление и развитие, набирающего все большую популярность альтернативного молодежного движения воркаут, свидетельствует о позитивных изменениях в обществе в сторону увеличения количества сторонников ЗОЖ в молодежной среде.

Инициативу молодежи к самоорганизации своего досуга, направленного на развитие своего потенциала посредством движения Воркаут необходимо поддерживать на государственном уровне. Строительство новых спортивных площадок, помощь в проведении различных фестивалей, показательных выступлений воркаутеров способствуют вовлечению населения занятием спортом и популяризации здорового стиля жизни.

Учитывая интересы современной студенческой молодежи, в Саратовском государственном университете имени Н.Г. Чернышевского активно ведет свою работу объединенный совет обучающихся университета. В рамках программы «УНИВЕРИЯ: будущее в наших руках» реализуется проект «Город трёх рыб» студенческого журнала Саратовского университета «СГУЩёнка». Одно из направлений проекта «Спортзалы на улицах: воркаут-Саратов». Активное участие в реализации проекта принял первый куратор воркаут-движения в Саратове Илья Кузнецов. Он провел экскурсию по уличным площадкам Саратова и поделился своими знаниями в области тренировки воркаутеров [5].

Свой вклад в развитие воркаутского движения вносят преподаватели кафедры физического воспитания и спорта, используя психолого-педагогические и учебно-воспитательные технологии, связанные с обучением студентов правильному отношению к своему здоровью, формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни, предупреждению вредных привычек [3]. На занятиях физической культуры и спорта используются элементы воркаута, особое внимание уделяется технике безопасности и правильности выполнения упражнений, чтобы избежать травматизма и нанесения вреда здоровью при самостоятельных занятиях.

**Вывод.** Оздоровительная система воркаут в физическом воспитании - это фундамент здоровья, целенаправленно заложенный в молодом возрасте. Ведение здорового образа и стиля жизни - это солидный накопительный вклад с очень хорошими перспективами. [1]. Таким образом, воркаут является замечательным вложением в будущие перспективы развития страны.

#### **Список литературы:**

1. Кораблева, Е.Н. Оздоровительная система воркаут в физическом воспитании студентов технического вуза/ Е.Н. Кораблева - Текст: непосредственный //Физическая культура студентов: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2019. – С. 142-145
2. Крикунова, М.А. Формирование мотивации студентов к физической активности и выполнению норм ГТО / М.А. Крикунова, Е.Г. Саламатова - Текст: непосредственный // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции / ответственный редактор С.С. Павленкович. – Саратов: Саратовский источник, 2019. - С. 322-327.
3. Кудрявцева, Е.В. Применение оздоровительных технологий в образовательном пространстве вуза/ Е.В. Кудрявцева, М.А. Крикунова - Текст: непосредственный // Экопрофилактика, оздоровительные и спортивно-тренировочные технологии: сборник материалов Международной научно-практической конференции, – Саратов: Саратовский источник, 2015. С. 168-173..
4. Программа SOTKA:100-дневный воркаут.- URL:<http://workout.su/100VK> (дата обращения: 02.03.20.)
5. Проект «Город трёх рыб»: «Спортзалы на улицах: воркаут-Саратов». - URL: <http://saratov-go.tilda.ws/workout> (дата обращения: 02.03.20.)

## ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ 13-15 ЛЕТ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕСТОВ «АЛПОМИШ» И «БАРЧИНОЙ»

Салихова Г.Х.  
Узбекский Государственный Университет физическая культура и спорта  
Чирчик, Узбекистан

**Аннотация:** в статье освещаются вопросы внедрения специального комплекса «Алпомиш» и «Барчиной» в общеобразовательных школах, описываются результаты предварительных исследований по изучению состояния физической подготовленности учащихся 13-15 лет для решения вопроса подготовки их к выполнению норм специального комплекса.

**Ключевые слова:** общеобразовательная школа, учащиеся 13-15 лет, физическая подготовленность, комплекс специальных тестов.

## PREPARING STUDENTS OF 13-15 YEARS OF SECONDARY SCHOOLS TO MEET THE STANDARDS OF SPECIAL TESTS "ALPOMISH" AND " BARCHINOY»

Salikhova G. H.  
Uzbek State University of physical culture and sports  
Chirchik, Uzbekistan

**Abstract:** the article highlights the implementation of the special complex "Alpomish" and "Barchinoy" in secondary schools, describes the results of preliminary studies on the state of physical fitness of pupils aged 13-15 years to address the issue of preparing them to meet the standards of the special complex.

**Keywords:** secondary school, pupils aged 13-15, physical fitness, a set of special tests.

**Актуальность.** В Узбекистане благодаря постоянной инициативе и поддержке со стороны Президента Республики Ш.М.Мирзиёева в настоящее время наблюдается активный подъем физкультурно-оздоровительных и массово-спортивных работ среди населения. На современном этапе развития общества оздоровление, сохранение и укрепление здоровья населения, особенно учащейся молодежи приобретает важное государственное значение. В целях дальнейшего совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта, создания эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения, 29 января 2019 года принято Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №65 «О широкой пропаганде здорового образа жизни и привлечении населения к физической культуре» и Положение о специальных тестах «Алпомиш» и «Барчиной», определяющих уровень физической подготовленности и здоровья населения Республики (1).

Согласно Постановлению, в Узбекистане будут проводиться тестовые упражнения «Алпомиш» /для мужчин/ и «Барчиной» /для женщин/, включающие в себе выполнение спортивных нормативов, определяющий уровень общей физической подготовки. За успешную сдачу тестов будут вручаться нагрудные значки «Алпомиш» и «Барчиной» I, II, III степеней, а также спортивный разряд и звание.

Специальные тесты «Алпомиш» и «Барчиной» являются программой и нормативной основой системы физического воспитания населения Узбекистана. Посредством контрольных нормативов определяется общий уровень физической подготовки населения к учебной, трудовой деятельности, военной службе (2,3). Тесты способствуют укреплению здоровья, повышению творческой и трудовой активности. Тесты также способствуют овладению основными знаниями и практическими навыками самостоятельных занятий физическими упражнениями, содействуют использованию разнообразных форм физических

упражнений в режиме учебы, труда и отдыха, а также развитию массового спорта с целью выявления и воспитания спортивных талантов (4).

Внедрение этих тестов и нормативов в повседневную жизнь народа позволит развернуть активную деятельность во всех звеньях системы физической культуры и рассматривается как фактор дальнейшего физического развития нации.

**Цель исследования** - определить уровень физической подготовленности учащихся 13-15 лет общеобразовательных школ на основе нормативов «Алпомиш» и «Барчиной».

**Задача исследования** - определить динамику показателей физической подготовленности учащихся общеобразовательных школ в процессе подготовки к сдаче специальных тестов «Алпомиш» и «Барчиной».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для решения поставленной задачи проводилось тестирование учащихся средних классов общеобразовательной школы. Из нормативов специального комплекса «Алпомиш» и «Барчиной», предусмотренных для данной возрастной группы, нами были выбраны 5 контрольных испытаний для юношей и девочек.

Для оценки развития быстроты мы выбрали бег на 60 м (с). Для определения скоростно-силовых качеств - прыжок в длину с места (см) и метание мяча. Оценка показателей силовой выносливости у юношей производилась с помощью определения количества подтягиваний из виса на высокой перекладине, а у девочек - сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Для выявления уровня развития выносливости использовался бег на 2000 м. у юношей и девочек.

Результаты тестирования представлены в таблицах 1 и 2. Как видно из таблиц, в целом, юноши продемонстрировали относительно высокий уровень выполнения нормативов, чем девочки, однако прослеживается общая тенденция. Учащиеся хорошо справились с тестами на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств. Отставание обнаружено в развитии силовой выносливости.

Таблица 1 – Динамика показателей физической подготовленности школьников 13-15 лет в ходе эксперимента (контрольная группа n= 120)

№	Виды испытаний	Начало эксперимента	
		юноши	девочки
1.	Бег 60 м (с)	10,50±0,15	11,50±0,18
2.	Кросс 2000 м (мин)	11,0±0,30	12,45±0,40
3.	Подтягивание для юношей (кол-во раз) Отжимание для девочек (кол-во раз)	4±1	4±1
4.	Метание теннисного мяча (м)	31±4	22±3
5.	Прыжки в длину с места (см)	162±3,8	152±13,2

Таблица 2 – Динамика показателей физической подготовленности школьников 13-15 лет в ходе эксперимента (экспериментальная группа n=120)

№	Виды испытаний	Начало эксперимента	
		юноши	девочки
1.	Бег 60 м (с)	10,45±0,12	11,52±0,15
2.	Кросс 2000 м (мин)	11,2±0,27	12,40±0,22
3.	Подтягивание (кол-во раз)	5±2	
	Отжимание (кол-во раз)		4±1
4.	Метание теннисного мяча (м)	31,5±3	23±2
5.	Прыжки в длину с разбега (см)	164±4,1	151±12,5

Как видно из предварительных исследований, юноши и девушки показали результаты несколько ниже тестовых нормативов.

Для подготовки учащихся 13-15 лет к выполнению тестовых нормативов необходимо, помимо обязательных уроков, организовать вне учебного занятия по специальной разработанной программе, направленной на развитие всех основных физических качеств и двигательной подготовленности школьников.

**Выводы.** Результаты тестирования показали, что уровень силовой выносливости у юношей и девочек отстает от нормативных требований. Это свидетельствует о том, что на уроках физической культуры недостаточно внимания уделяется развитию необходимых физических качеств учащихся, что доказывает необходимость использования тех средств, которые способствовали бы более успешной подготовки учащихся к сдаче норм специальных тестов «Алпомиш» и «Барчиной».

#### Список литературы:

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №65 от 29 января 2019 г. «О широкой пропаганде здорового образа жизни и привлечении населения к физической культуре».
2. Халмухамедов Р.Д., Гончарова О.В. Основные критерии программно-критерных требований для улучшения физической подготовленности учащейся молодежи. Республиканская научно-практическая конференция «Научно-педагогические и медико-биологические проблемы обеспечения спорта высших достижений. -Ташкент, 2011., С. 296-298.
3. Саломов Р.С., Жисмоний тарбия назарияси ва услубияти. 1том. Т. ИТА-PRESS, 2014, 296-с.
4. Юнусов Т.Т. «Твое здоровье - в твоих руках». Методическое пособие. -Т., УзГИФК, 2004. 47 с.



## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Светличная Н.К.

Узбекский государственный университет физической культуры и спорта,  
Чирчик, Узбекистан

**Аннотация.** Особой проблемой в адаптивной физической культуре и адаптивном спорте выступает контроль за эффективностью применения физической нагрузки на организм детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Для ее решения предлагается методика и технология мониторинга показателей физической и функциональной подготовленности, динамика которых периодически отслеживается в процессе проведения учебно-тренировочных занятий.

В представленной работе рассматривается опыт применения разработанной системы тестов для контроля эффективности воздействия средств адаптивного физического воспитания и спорта у детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

Результаты исследования показали, что мониторинг физического развития и физической подготовленности позволит отслеживать достижения занимающихся адаптивной физической культурой и спортом детей и подростков, планировать оптимальную организацию учебно-тренировочного процесса, использующего инновационные технологии и методики, повысит физкультурно-спортивную сознательность и активизирует процесс формирования здорового образа жизни молодого поколения.

**Ключевые слова:** дети и подростки с ограниченными возможностями здоровья, адаптивное физическое воспитание, тестирование, мониторинг физической и функциональной подготовленности.

## **IMPROVEMENT OF EFFICIENCY OF APPLICATION OF MEANS OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN CHILDREN AND TEENAGERS WITH LIMITED OPPORTUNITIES OF HEALTH AND DISABILITIES**

Svetlichnaya N.K.

Uzbek State University of Physical Education and Sports,  
Chirchiq, Uzbekistan

**Abstract.** A particular problem in adaptive physical culture and adaptive sports is the monitoring of the effectiveness of physical activity on the body of children and teenagers with limited opportunities of health and disabilities. To solve it, the methodology and technology of monitoring of physical and functional readiness indicators are proposed, the dynamics of which are periodically monitored during training and training sessions.

The presented work considers the experience of using the developed system of tests to monitor the effectiveness of the impact of adaptive physical education and sports in children and teenagers with limited opportunities of health and disabilities.

The results of the study showed that monitoring of physical development and physical preparation will allow to monitor achievements of children and teenagers engaged in adaptive physical culture and sports, to plan optimal organization of educational and training process using innovative technologies and methods, will increase physical culture and sports consciousness and activates the process of formation of healthy lifestyle of the young generation.

**Key words:** children and teenagers with limited opportunities of health and disabilities, adaptive physical education, testing, monitoring of physical and functional preparation.

**Введение.** Всестороннее комплексное изучение проблем физкультурно-оздоровительной работы с детьми и подростками, имеющими ограниченные возможности здоровья, приобщение их к занятиям спортом и формирование здорового образа жизни становится как никогда актуальным. Организация адаптивного физического воспитания и спортивной подготовки детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью всегда была и остается одной из наиболее сложных задач.

В детском и подростковом возрасте закладывается фундамент физического, функционального, психического и социального здоровья человека, развиваются его адаптивные возможности, устойчивость к внешним факторам среды, физические и волевые качества, формируется личность, то есть формируется здоровый образ жизни [3].

Особое внимание при этом обращается на недостаточную активность в процессе учебы на занятиях физической культурой детей и подростков. Сам факт имеющегося нарушения здоровья или инвалидности приводит к стремлению родителей ограничить ребенка от утомляющего влияния двигательной деятельности, создать благоприятные условия жизнедеятельности для увеличения объема интеллектуальной нагрузки. Упреждение «лишней» физической нагрузки в свою очередь ведет еще к большему усугублению последствий отрицательного влияния заболевания на организм.

Сложность формирования физической нагрузки для лиц, имеющих нарушения здоровья, заключается в необходимости максимального учета не только вида нозологии и степени нарушения здоровья, но и индивидуальных особенностей переносимости физической нагрузки. В этом случае особой проблемой выступает контроль за эффективностью влияния физической нагрузки на организм детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья.

**Целью** исследования было разработать и обосновать комплекс тестов, всесторонне определяющих уровень физического и функционального состояния детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

В связи с этим необходимо было решить следующие задачи: 1) изучить физкультурно-оздоровительную и спортивную активность детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья, их потребности и интересы в отношении занятий адаптивной физической культурой и спортом; 2) изыскать наиболее эффективные средства, формы и методы контроля эффективности занятий адаптивной физической культурой и спортом.

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: изучение и анализ научно-методической литературы по исследуемой проблеме; анкетирование, опрос и беседы; педагогическое наблюдение и тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Под наблюдением находилось более 500 детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья в возрасте 10-16 лет.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Во время проведения анализа специальной и учебно-методической литературы, посвященной проблеме адаптивного физического воспитания, занятий спортом и формирования здорового образа жизни детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья, выявлено, что недостаточно освещены вопросы применения контролирующих средств и методов.

Диагностическая эффективность различных показателей здоровья в настоящее время не является общепризнанной, так как не существует общепринятой технологии диагностики состояния физического и функционального здоровья. Оптимизация учебно-тренировочного процесса осуществляется по результатам диагностики физического состояния каждого занимающегося. Целью диагностики служит учет индивидуальных возможностей и прогнозирование траектории развития занимающегося [1,2].

В результате проведенной работы нами была разработана батарея контрольных испытаний (тестов), которые являются доступными и естественными для всех возрастно-половых групп; дают возможность дифференцировать результаты; содержат простые

двигательные умения, не требующие специального обучения; не требующие сложного оборудования и приспособлений, относительно просты по условиям организации и проведения; минимально зависят от возрастных изменений и пола.

В пул тестирования входят следующие 10 видов заданий:

- время, затраченное на 10 вставаний со стула (в секундах);
- количество подъемов туловища из положения лежа на спине (без лимита и с лимитом времени);
- удержание в положении подъема туловища из положения лежа на животе (упражнение «супермен» или «рыбка», измеряется в секундах);
- вис на перекладине (в секундах);
- удержание тела в положении «планка на локтях» (в секундах);
- удержание равновесия на одной ноге (в позе «цапля», измеряется в секундах);
- определение скорости простой реакции по ловле падающей линейки (определяется в сантиметрах);
- время восстановления пульса после стандартной нагрузки (приседания, отжимания, в секундах);
- дыхательная проба Штанге (задержка дыхания на вдохе, в секундах);
- дыхательная проба Генчи (задержка дыхания на выдохе, в секундах).

Преимущество данной методики состоит в том, что показатели физической подготовленности и функционального состояния можно анализировать как в абсолютных показателях (секундах, количество раз и др.), так и перевести как в 100 или 5-бальную систему оценивания, более удобную для восприятия детьми и их родителями.

Одним из необходимых условий для рациональной организации двигательного режима и правильного применения физической нагрузки с целью укрепления здоровья и спортивного развития детей и подростков является индивидуально-дифференцированный подход в выборе средств, форм и методов адаптивного физического воспитания и спорта. Отбор и использование средств физической культуры и спорта следует осуществлять с учетом возраста, индивидуальных особенностей и уровня физической и функциональной подготовленности каждого занимающегося, и предусматривает применение доступных физических упражнений и нагрузок без ущерба для здоровья, обеспечить максимальную реализацию индивидуальных способностей каждого ребенка и устранить имеющиеся отклонения в физическом и психическом развитии.

Результаты исследования позволили определить несоответствие уровня традиционного содержания образования по физической культуре, организуемого в специализированном учебном заведении, потребностям и задачам практического применения в современной жизни.

Анализ результатов анкетирования также выявил низкую физкультурно-спортивную активность. Более 70% детей с ограниченными возможностями здоровья были освобождены от занятий физической культурой и не занимались ею самостоятельно, что свидетельствует о низком уровне физкультурно-спортивной активности, слабой положительной мотивации детей и подростков к здоровому образу жизни.

В процессе исследования установлено, что показатели физического развития, двигательной активности и физической подготовленности, детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья значительно отстают по сравнению с возрастными нормами здоровых детей и подростков. Так, низкий и ниже среднего уровень физического развития наблюдался у 52,5% исследуемых детей, двигательной активности – у 57,5%, физической подготовленности – у 60%.

Выявленные нами уровневые характеристики функционального развития детей с ослабленным здоровьем учитывались в дальнейшем при проектировании и реализации программы оздоровительных технологий физического воспитания детей и подростков.

Педагогический эксперимент выявил, что работа, проводимая по разработанной нами программе, оказала положительное влияние на физическое развитие и физическую подготовленность наблюдаемых детей и подростков, что подтверждается положительными результатами педагогического эксперимента. Так, за период педагогического эксперимента количество детей с низким уровнем физической подготовленности уменьшилось до 17,5% и одновременно увеличилось количество детей со средним уровнем (42,2%). Количество детей с низким и ниже среднего уровнем функциональной подготовленности сократилось до 12,5%, со средним и выше среднего уровнем – увеличилось 44,5%. Если средняя оценка в начале работы с детьми составляла в сумме по 10 показателям составляла  $2,3 \pm 0,5$  балла, то в конце педагогического эксперимента –  $3,4 \pm 0,5$  балла.

**Выводы.** Мониторинг физического развития и физической подготовленности позволит отслеживать достижения занимающихся адаптивной физической культурой и спортом детей и подростков, планировать оптимальную организацию учебно-тренировочного процесса, использующего инновационные технологии и методики, повысит физкультурно-спортивную сознательность и активизирует процесс формирования здорового образа жизни молодого поколения.

#### **Список литературы:**

1. Иорданская Ф.А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов – резерва спорта высших достижений. – М.: Советский спорт, 2014. – 140 с.
2. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности. – М.: Советский спорт, 2011. – 348 с.
3. Светличная Н.К. Основы адаптивного физического воспитания детей. – Ташкент: Иктисодиет, 2014. – 182 с

# **ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ И СТЕПЕНИ РАЗВИТИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» ДЛЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ РАЗДЕЛА «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ» СРЕДСТВАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Скиба И.А., Коновалов И.Е.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены результаты исследования нервной системы студентов-медиков первого курса, обучающихся по специальности «Лечебное дело» Казанского Государственного Медицинского Университета (КГМУ). В исследовании приняли участие 14 юношей и 32 девушек, имеющих основную группу здоровья. В рамках исследования студентам было предложено пройти тестирование на аппаратно-программном комплексе (АПК) «НС-ПсихоТест», который позволяет применить методику тестирования «Простая зрительно-моторная реакция» (ПЗМР). Помимо показателя ПЗМР, приведены данные позволяющие дать всестороннюю оценку нервной системы, ее функциональному состоянию, устойчивости реакции и функциональных возможностей. Учитывая полученные данные, можно сделать вывод о том, что испытуемые первого года обучения, в отношении нервной системы и ее функционального состояния не имеют отклонений, которые могли бы препятствовать полноценному освоению профессии и ее качественной реализации. Однако, проблематика истощения нервной системы в предстоящей трудовой деятельности и следственное формирование профессиональных заболеваний, говорит о несоответствии требований которые предъявляет система образования к будущему специалисту и его подготовкой, в частности по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре».

**Ключевые слова:** медицинский университет, профессионально-прикладная физическая подготовка, студенты медики, центральная нервная система

## **RESEARCH OF THE CONDITION AND DEGREE OF DEVELOPMENT OF THE NERVOUS SYSTEM OF MEDICAL STUDENTS STUDYING IN THE FIELD «MEDICINE» FOR THE PURPOSEFUL FORMATION OF THE SECTION «ELECTIVE DISCIPLINES» IN PHYSICAL EDUCATION BY MEANS OF PROFESSIONAL-APPLIED PHYSICAL TRAINING**

Skiba I.A., Kononov I.E.,

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article considers the results of research of the nervous system of first-year medical students studying in the specialty «Medical science» of Kazan State Medical University (KSMU). The study involved 14 boys and 32 girls with the main health group. As part of the study, students were asked to take a test on the hardware and software complex (APC) «NS-Psychotest», which allows you to apply the testing method «Simple visual-motor reaction». In addition to the PZMR indicator, data are provided that allow a comprehensive assessment of the state of the nervous system, its functional state, reaction stability and functional capabilities. Taking into account the obtained data, it can be concluded that the subjects of the first year of training, in relation to the nervous system and its functional state, do not have deviations that could hinder the full development of the profession and its high-quality implementation. However, the problem of exhaustion of the nervous system in the upcoming work and the consequent formation of occupational diseases indicates the discrepancy between the requirements that the education system

imposes on the future specialist and his training, in particular in the discipline «Elective disciplines in physical culture».

**Keywords:** medical university, professional and applied physical training, medical students, central nervous system

**Введение.** На сегодняшний день, здоровье индивида является одним из основных критериев стабильности экономического развития и социального благополучия любого развитого государства. В большинстве случаев, это определение основано на том, что здоровье является конкретным, качественно специфическим состоянием человека, которое характеризуется нормальным течением физиологических процессов, обеспечивающих его оптимальную жизнедеятельность. Уровень физического здоровья, как правило, характеризуется функциональными системами энергообеспечения организма и нервной системой, управляющей данными процессами. Снижение показателей любой из систем является лимитирующим звеном для трудовых функций и обязанностей специалиста любой отрасли. Однако, существуют специальности, которым в большей степени характерны условия труда, способствующие постоянному напряжению определённых систем организма. К такой группе специалистов относятся врачи-терапевты участковые [4].

Одной из основных проблем функционального состояния в рамках трудовой деятельности врачей-терапевтов, является утомление, ведущей симптоматикой которого является снижение уровня функционирования центральной нервной системы. Такие профессионально необходимые функции и показатели как внимание, скорость слухо-моторной и зрительно-моторной реакции, коэффициент вариации сердечного ритма, систолический объём крови, интегральный показатель утомления и др. у терапевтов ухудшаются уже к середине рабочего дня (через 3,5 часа после начала работы) [1].

Данные факты констатируют необходимость исследования развития нервной системы студентов-медиков, будущих врачей-терапевтов, как основного функционального показателя их готовности к осуществлению своей профессиональной деятельности.

**Методы и организация исследования.** Для оценки состояния нервной системы использовался аппаратно-программный комплекс (АПК) "НС-ПсихоТест", позволяющий применить методику тестирования «Простая зрительно-моторная реакция» (ПЗМР). ПЗМР – это элементарный вид произвольной реакции человека на зрительный стимул. ПЗМР состоит из двух взаимосвязанных компонентов: сенсорного (латентного) периода и моторного периода. Латентный период – это период восприятия и идентификации стимулирующего сигнала. Вместе с тем, скорость ПЗМР позволяет оценить интегральные характеристики центральной нервной системы человека, т.к. при ее реализации задействуются как основные анализаторные системы человека (зрительная и кинестетическая), так и определенные отделы головного мозга и нисходящие нервные пути [2].

Для полноценной характеристики состояния и развития нервной системы так же были применены показатели предложенные Т.Д. Лоскутовой, отражающие функциональный уровень системы, который характеризует общее функциональное состояние обследуемого, устойчивость реакции, которая диагностирует высокую устойчивость функционального состояния нервной системы и уровень функциональных возможностей, позволяющий судить о высокой успешности выполнения инструкции, то есть о высоких функциональных возможностях нервной системы обследуемых [3].

В исследовании приняли участие 46 студентов 1 курса Казанского ГМУ в возрасте от 17 до 18 лет, из них 32 девушки и 14 юношей. В ходе эксперимента, обследуемому последовательно предъявлялись световые сигналы зеленого цвета на зрительно-моторном анализаторе, который находился в руках, при получении данных сигналов, обследуемый должен был как можно быстрее нажать на кнопку. Индикация в виде светового сигнала подавалась системой в произвольные моменты времени, для того чтобы не выработать временной рефлекс, вместе с тем достаточно регулярно, чтобы каждый очередной сигнал был ожидаем испытуемым. Интервал между сигналами составлял от 0.5 до 2.5 с. Первые 5-7

сигналов являлись «пробными», и предназначались для адаптации обследуемого и не регистрировались.

**Результаты.** По окончании эксперимента, был произведен анализ данных посредством программного обеспечения IBM SPSS 20. Полученные данные наглядно представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели состояния и развития нервной системы студентов-медиков первого года обучения, обучающихся по специальности «Лечебное дело» ( $\bar{x} \pm \sigma$ )

№ п/п	Показатели	Девушки (n=32)	Юноши (n=14)
1	ПЗМР (мс)	232,42 ± 29,18	217,79 ± 28,25
5	Функциональный уровень системы (усл. ед.)	4,47 ± 0,59	4,52 ± 0,61
6	Устойчивость реакции (усл. ед.)	1,91 ± 0,66	1,93 ± 0,71
7	Уровень функциональных возможностей (усл. ед.)	3,47 ± 0,73	3,58 ± 0,79

Оценка результатов по методике ПЗМР при наличии нормального распределения производилась на основании среднего значения времени реакции и стандартного отклонения. Среднее значение отражает среднюю скорость ПЗМР, характерную для данного индивида: чем меньше среднее значение времени реакции, тем выше скорость реагирования. Стандартное отклонение является показателем стабильности сенсомоторного реагирования: чем меньше стандартное отклонение, тем более стабильной является скорость сенсомоторной реакции. Показатели среднего значения и стандартного отклонения ПЗМР студентов-медиков, находятся в пределах нормы. Показатели Т.Д. Лоскутовой, так же характеризуется средними показателями, что соответствует физиологической норме и отражает оптимальное функциональное состояние обследуемых.

**Выводы.** Учитывая полученные данные, можно сделать вывод о том, что показатели текущего состояния и развития нервной системы студентов медиков первого курса Лечебного факультета КГМУ находится в пределах физиологической и возрастной нормы. Следовательно, одна из основных проблем, утомление нервной системы и как следствие, снижение функций организма в течении рабочего времени, является приобретенной и свидетельствует о необходимости применения в процессе подготовки врача к трудовой деятельности определенных, специализированных средств профессионально-прикладной физической направленности, в разделе «Профессионально-прикладная физическая подготовка» учебной дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре» реализуемой в медицинских вузах.

#### Список литературы:

1. Джураева, Н.С. Особенности условий труда и состояния здоровья участковых педиатров и семейных врачей: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.07 / Джураева Наргис Сарабековна. – Д., 2004. – 125 с.
2. Мантрова, И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И.М. Мантров. – Иваново: ООО «Нейрософт», 2007.
3. Нейрофизиологические исследования в экспертизе трудоспособности / Под ред. А.М. Зимкиной, В.И. Климовой. – Л.: Медицина, 1978.
4. Скиба, И.А. Особенности организации учебного процесса по физической культуре студентов Казанского ГМУ (Казанский государственный медицинский университет) обучающихся по специальности «Лечебное дело» / И.А. Скиба, И.Е. Коновалов // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2018. – Том 2. – С. 446-450.

## АНТИЦИПАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ТРЕНЕРОВ В СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПОРТСМЕНАМИ

Степанян Л.С.

Государственный институт физической культуры и спорта,  
Ереван, Армения

**Аннотация.** В настоящее время проблеме антиципации и прогнозирования посвящено множество работ в области психологии и психофизиологии. Значимое количество работ посвящено роли неурогенеза в развитии антиципационной состоятельности, а также личностным и возрастным особенностям антиципационной состоятельности. Антиципационная состоятельность -это свойство личности, которое предопределяет способность предвидеть события и возможные пути развития личности, а также умение предупреждать межличностные конфликты. В данной работе исследовано влияние уровня антиципационной состоятельности тренеров на оценку и восприятие их профессиональной компетентности спортсменами. Выявлено влияние стажа работы на развитие пространственно-временных характеристик антиципации тренеров, свидетельствующие о возможном влиянии на интенсивность и направленность развития данных характеристик в конкретных условиях. Обнаружены также достоверные связи между гностическим параметром (оценки профессиональной компетентности) социально-перцептивной оценки спортсменами тренеров и пространственно-временными характеристиками антиципации тренеров, определяющиеся как профессионально важные качества тренеров. Обсуждаются вопросы развития антиципационной состоятельности тренеров с целью повышения эффективности их деятельности.

**Ключевые слова:** антиципация, профессиональная компетентность, социально-перцептивная оценка, спортсмен, тренер.

## ANTICIPATORY ABILITY OF TRAINERS IN THE SYSTEM OF ASSESSING THEIR PROFESSIONAL COMPETENCE

Stepanyan L.S.

Armenian State Institute of Physical Culture and Sport,  
Yerevan, Armenia

**Abstract.** At present, many works in the field of psychology and psychophysiology are devoted to the problem of anticipation and forecasting. A significant amount of work is devoted to the role of neurogenesis in the development of anticipation viability, as well as the personality and age-related characteristics of anticipation viability. Anticipatory viability is a personality feature that determines the ability to anticipate events and possible ways of personality development, as well as the ability to prevent interpersonal conflicts. In this paper, we studied the influence of the level of anticipatory competence of trainers on the assessment and perception of their professional competence by athletes. The influence of work experience on the development of spatio-temporal characteristics of the anticipation of trainers was revealed, indicating a possible influence on the intensity and direction of development of these characteristics in specific conditions. Reliable connections were also found between the gnostic parameter (professional competency assessment) of the socio-perceptual assessment of trainers by athletes and the spatio-temporal characteristics of trainers' anticipation, defined as professionally important qualities of trainers. The issues of the development of anticipatory features of trainers with the aim of increasing the efficiency of their activities are discussed.

**Key words:** anticipation, professional competence, socio-perceptual assessment, athlete, trainer.

**Введение.** Антиципация или вероятностное прогнозирование как личностное новообразование играет важную роль как в обыденной жизни человека, так и в его профессиональной деятельности. Термин «антиципация» (от англ. to anticipate- предвидеть)



как психический феномен в психологии был предложен В.Вундтом (1912). К настоящему времени в психологической литературе достаточно обширно представлены научные изыскания по проблеме антиципации и вероятностного прогнозирования. Многие из этих исследований направлены на выявление общих закономерностей антиципационной активности, изучение онтогенетических особенностей, познавательных функций антиципации, а также нервных процессов антиципации и т.д. В ряде работ отмечается, что в основе любого мыслительного процесса лежит феномен антиципации, даже в тех случаях, когда прогнозирование не является целью данного мыслительного процесса.

Немалочисленны также работы, посвященные роли антиципации в спортивной деятельности. В частности, в работах А. Пуни, Н. Бернштейна, Б. Ломова и др. показана значимая роль антиципации на всех уровнях и этапах спортивной деятельности, начиная с этапа ориентирования до ухода из спорта. Можно сказать, что антиципация определяет уровень профессионализма всех участников спортивной деятельности. Так, от способности предвидеть пространственно-временные характеристики действий, а также планировать будущие действия, ведущие к реализации намеченного плана, а также от способности предвидеть действия соперника во многом и зависит успешность спортивной деятельности. Немаловажным является также антиципационная способность тренеров, как один из показателей их профессиональной компетентности, влияя на эффективность принятия тренерских решений и предопределяя вектор развития спортивной деятельности.

Анализируя исследования концепта антиципации, можно сказать, что при целенаправленном влиянии в конкретных условиях деятельности можно достичь развития антиципационной состоятельности. В тоже время, спортивная деятельность представляется как цепь поставленных перед тренером и спортсменом задач и целей, для реализации которых необходимым является прогнозирование, предвосхищение будущего, что во многом и предопределяет эффективность деятельности. Несмотря на важность прогностической способности как значимого компонента профессиональной компетентности в спортивной деятельности, работ, посвященных проблеме антиципации и структурным особенностям антиципационной состоятельности необоснованно мало.

На основании вышеизложенного нами была предложена **гипотеза** о том, что оценка профессиональной компетентности тренеров спортсменами во многом обусловлена степенью развития их антиципационной способности в целом, как одного из профессионально важных качеств личности тренеров. При этом под влиянием тренерской деятельности структурные единицы антиципационной способности могут подвергаться различным изменениям.

На пути профессионального становления личность подвергается изменениям в профессиональном пространстве и времени и формируются новообразования, адекватные содержанию и целям данной профессии. Антиципационная способность является одним из тех качеств личности, которая подвергается изменениям во времени и пространстве под влиянием определенных условий среды, коим является профессиональная среда.

**Целью** данной работы явилось исследование влияния степени сформированности антиципационной способности тренеров на восприятие и оценку их профессиональной компетентности спортсменами.

**Методы исследования.** Для выявления степени антиципационных способностей тренеров был использован тест «Диагностика антиципационных способностей» по А.Менделеевичу. Отношение спортсменов к тренеру оценивалось по тесту Ю. Ганина и А.Стамбулова «Социально-перцептивная оценка спортсменов личностно-деятельной спецификации тренеров». Полученные данные подверглись статистической обработке по пакету статистических программ SPSS 20.0.

**Выборка исследования.** Выборка исследования состояла из 110 человек, из которых 60 вошли в экспериментальную группу, 60 в контрольную. Экспериментальную группу 10 тренеров спортивных танцев и их 50 учеников. Стаж работы у тренеров колебался от 2 до 13 лет. Профессиональная деятельность спортсменов от 5 до 7 лет. В контрольную группу вош-

ли профессионалы, находящиеся на разных стадиях профессионального становления и работающие в системе человек-человек. В качестве профессионалов были выбраны психологи, работа которых наиболее характеризует профессии типа человек-человек. Контрольная группа была разделена на две подгруппы в соответствии со стажем работы. 1-ую подгруппу составили студенты, обучающиеся на 4-ом курсе бакалавриата по специальности психология. 2-ую группу составили практикующие психологи со стажем работы более 10 лет.

**Результаты исследования.** Анализ средних показателей индекса антиципации по тесту «Диагностика антиципационных способностей» А.Менделеевича в группе тренеров выявил средний уровень антиципации (260 у.е.). В тоже время, интересны данные о том, что несмотря на средний уровень общей антиципации, показатели пространственно-временных характеристик антиципации находились в диапазоне высоких значений. Проведенный корреляционный анализ показателей составляющих антиципационной способности и стажа работы выявил тесную корреляционную связь ( $r=0,689$ ,  $p<0.05$ ).

Нами был проведен также анализ по Т-тесту зависимых пар, который выявил некоторые связи между показателями антиципационной способности тренеров и их социально-перцептивной оценки спортсменами. Так, выявлена достоверная связь между показателями временной и пространственной составляющих антиципации тренеров и гностическим параметром оценки спортсменами тренеров ( $p<0.05$ ). Гностический параметр диагностирует уровень компетентности тренера как специалиста. В то же время по эмоциональному и поведенческому параметру оценки тренеров и их антиципационными показателями достоверных связей обнаружено не было.

Резюмируя вышеизложенное, можно заключить, что, во-первых, временно-пространственные составляющие конструкта антиципации являются профессионально важными качествами и являются одним из значимых индикаторов профессиональной компетентности тренеров, и, во-вторых, влияют на особенности оценки и восприятия тренеров спортсменами. В тоже время, полученные данные указывают на динамичность развития антиципационной состоятельности профессионалов под влиянием конкретной специфической деятельности.

Проведенный сравнительный анализ средних значений в контрольной группе выявил достоверные различия по личностно-ситуативному и пространственному компонентам антиципационной состоятельности. Так, в группе студентов регистрировались низкие значения по всем показателям антиципационной состоятельности, что является одним из доказательств, что антиципационная состоятельность формируется под влиянием определенных факторов, действующих во времени и пространстве. В группе профессионалов со стажем работы более 10 лет наблюдается повышение показателей уровня личностно-ситуативного и пространственного компонентов до высоких показателей, что является индикатором важности вышеприведенных качеств в профессиональной деятельности психологов.

Таким образом, проведенный анализ изменений структурно-функциональных единиц антиципационной состоятельности под влиянием различной профессиональной среды, а также влияние сформированности антиципационной состоятельности на оценку профессиональной компетентности тренеров, позволяет утверждать о значимой роли конструкта антиципационной состоятельности в профессиональном развитии личности, с одной стороны, и с другой стороны, при целенаправленном воздействии о вероятностном развитии компонентов данного конструкта.

#### **Выводы.**

1. Уровень развития пространственных и временных составляющих антиципационной способности находится в тесной взаимосвязи с показателями стажа работы тренеров, свидетельствующее о возможном развитии антиципационной способности при целенаправленном воздействии.

2. Обнаружена тесная связь между показателями временных и пространственных характеристик антиципации тренеров и гностическим параметром социально-перцептивной

оценки спортсменами их тренеров, что указывает на важность антиципационной состоятельности как одного из факторов профессиональной компетентности.

3. Конкретно-специфические условия деятельности являются предикторами развития различных характеристик антиципации.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ РОССИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ГТО

Сысоев Ю. В.<sup>1</sup>, Сысоева Е. Ю.<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Институт физической культур, спорта и здоровья МПГУ

<sup>2</sup>РЭУ им. Г.М. Плеханова,

Москва, Россия

**Аннотация.** В связи с подготовкой к празднованию 75-летию победы советского народа над фашистской Германией в статье раскрываются проблемы воспитания российской молодёжи в современных условиях. События героического прошлого, испытывавшие наши народы на крепкую дружбу и верность присяги, уходят всё дальше и дальше. Пройдёт не так много времени и не останется тех, кто воевал с фашизмом, отстаивал нашу землю. Но это не даёт никому права трактовать события войны в угоду современным политическим авантюристам, проводить ревизию завоеваний народов, победившего фашизм. Проведенное социологическое исследование показало, что молодежь не интересуется политическими событиями как внутри страны, так и за рубежом. Девальвация духовных ценностей оказали негативное влияние на общественное сознание молодёжи, резко снизилось воспитательное воздействие российской культуры. В общественном сознании получили широкое распространение равнодушие, эгоизм, индивидуализм, цинизм, немотивированная агрессивность, неуважительное отношение к государству и социальным институтам. Мы пришли к такому состоянию общества, когда молодёжь истории не знает, отстаивать интересы России не желает, патриотические чувства старшего поколения не понимает. В этой ситуации, нам необходимы новые способы активизации патриотического сознания молодёжи. Одним из таких действенных средств оказалось проверка знаний у студентов во время приёма зачета по истории ГТО.

**Ключевые слова:** победа, советского народа, фашизм, фашистская Германия, дружба народов, вторая мировая война, духовные ценности, патриотизм, сознание.

## FORMATION OF PATRIOTIC CONSCIOUSNESS AMONG RUSSIAN UNIVERSITY STUDENTS IN THE PROCESS OF STUDYING THE HISTORY OF THE TRP

Sysoev Yu. V.<sup>1</sup>, Sysoeva E. Yu.<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Institute of physical culture, sport and health of MPSU

<sup>2</sup>Plekhanov Russian University of Economics,

Moscow, Russia

**Abstract.** In connection with the preparation for the celebration of the 75th anniversary of the victory of the Soviet people over Nazi Germany, the article reveals the problems of educating Russian youth in modern conditions. The events of the heroic past, which tested our peoples for strong friendship and loyalty to the oath, go further and further. Not much time will pass and there will be no more people who fought against fascism and defended our land. But this does not give anyone the right to interpret the events of the war in favor of modern political adventurers, to conduct an audit of the conquests of the peoples who defeated fascism. The conducted sociological research has shown that young people are not interested in political events both at home and abroad. The devaluation of spiritual values has had a negative impact on the public consciousness of young people, and the educational impact of Russian culture has sharply decreased. Indifference, selfishness, individualism, cynicism, unmotivated aggression, and disrespectful attitude to the state and social institutions have become widespread in the public consciousness. We have come to a state of society where young people do not know history, do not want to defend the interests of Russia, and do not understand the Patriotic feelings of the older generation. In this situation, we

need new ways to activate the Patriotic consciousness of young people. One of these effective tools was to check the knowledge of students during the admission test for the history of TRP.

**Keywords:** victory, the Soviet people, fascism, fascist Germany, friendship of peoples, world war II, spiritual values, patriotism, consciousness.

В 2020 году наша страна отмечает 75-тилетие победы советского народа над фашистской Германией. В этой связи президент России В.В. Путин в своих выступлениях обращает внимание на необходимость напоминать всем о том, чего стоила советским людям эта победа.

В обращении к народу 10 мая 1945 года И.В. Сталин говорил: «Великие жертвы, принесённые нами во имя свободы и независимости нашей Родины, неисчислимы лишения и страдания, перенесённые нашим народом в ходе войны. Напряжённый труд в тылу и на фронте, отданный на алтарь Отечества, не прошли даром и увенчались полной победой над врагом. Вековая борьба славянских народов за своё существование и свою независимость окончилась победой над немецкими захватчиками и немецкой тиранией» [1].

События героического прошлого, испытавшие наши народы на крепкую дружбу и верность присяги, уходят всё дальше и дальше. Пройдёт не так много времени и не останется тех, кто воевал с фашизмом, отстаивал нашу землю. Но это не даёт никому права трактовать события войны в угоду политическим авантюристам, проводить ревизию завоеваний народов, победившего фашизм.

Проведенное нами социологическом исследовании (опрошено 1276 респондентов в возрасте от 18 до 30 лет) показало, что 53,8% молодежи не интересуются политическими событиями как внутри страны, так и за рубежом. Девальвация духовных ценностей оказали негативное влияние на общественное сознание молодёжи, резко снизилось воспитательное воздействие российской культуры. Только 26,2% отметили её влияние, на духовное состояние молодёжи. В общественном сознании получили широкое распространение равнодушие, эгоизм, индивидуализм, цинизм, немотивированная агрессивность, неуважительное отношение к государству и социальным институтам. Молодёжь меньше всего интересуют проблемы культуры (26,2%), морали (26, 2%), наркомании (26,2%), безопасности страны, (23,8%), преступности (22,3%), правопорядка (16,2%), патриотизма (13,7%). Мы пришли к такому состоянию общества, когда молодёжь истории не знает, отстаивать интересы России не желает, патриотические чувства старшего поколения не понимает [2, 3].

В этой ситуации, нам необходимы новые способы активизации патриотического сознания молодёжи.

Одним из таких действенных средств оказалось проверка знаний у студентов во время приёма зачета по истории ГТО. Исследование проводилось в педагогическом вузе. В вузе, как правило, учатся около 80% девушек будущих учителей в образовательных школах и от их патриотического сознания во многом зависит патриотический настрой школьников.

Нами на протяжении трёх лет во время учебных занятий на дневном (второй курс – возраст студентов 18-19 лет), вечернем (5 курс – возраст 20 - 23 года) и заочном (21-32 года) формах обучения проводился опрос студентов по следующим проблемам:

- № 1 «Как вы понимаете, что такое готовность к труду и обороне»;
- № 2 «Кто такая Зоя Космодемьянская?»
- № 3. «В чем суть её подвига?»;
- № 4 «Кто такой Александр Матросов?»
- № 5 «В чём суть его подвига?»;
- № 6 «Когда и зачем был создан партизанский диверсионный отряд ОМСБОН?»;
- № 7 «Кто такой генерал Карбышев?»
- № 8. «В чем суть его подвига?»;
- № 9 «Кто такой генерал Власов?»;
- № 10. «В чем суть его предательства?»;

- № 11 «Кто водрузил Знамя Победы над Рейхстагом в 1945 году?»;
- № 12 «Кто такой Алексей Берест?»;
- № 13. «В чём суть его подвигов?»
- № 14. «Когда был создан комплекс ГТО?».
- № 15. «Кто был инициатором создания комплекса ГТО?»

Все эти вопросы подробно рассматривались нами в лекциях по истории ГТО.

В ходе исследования было опрошено 497 студентов, обучающихся в вузе. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Знание студентами истории ГТО и некоторых событий Великой Отечественной войны

Проблемы №/№	18-19 лет		20-23 год		21-32 год	
	Знает	Не знает	Знает	Не знает	Знает	Не знает
1.«Как вы понимаете, что такое готовность к труду и обороне»		100%		100%		100%
2. «Кто такая Зоя Космодемьянская?»	80 %	20%	79%	21%	90%	10%
3 . «В чем суть её подвига?»	10%	90%	5%	95%	10%	90%
4. «Кто такой Александр Матросов?»	60%	40%	60%	40%	20%	80%
5. «В чём суть его подвига?»	5%	95%		100%		100%
6. «Когда и зачем был создан партизанский диверсионный отряд ОМСБОН?»		100%		100%		100%
7. «Кто такой генерал Карбышев?»		100%		100%		100%
8. «В чем суть его подвига?»		100%		100%		100%
9.«Кто такой генерал Власов?»		100%		100%		100%
10. «В чем суть его предательства?»		100%		100%		100%
11. «Кто водрузил Знамя Победы над Рейхстагом в 1945 году?»	2%	98%		100%		100%
12. «Кто такой Алексей Берест?»		100%		100%		100%
13. «В чём суть его подвигов?»		100%		100%		100%
14. «Когда был создан комплекс ГТО?».		100%		100%		100%
15. «Кто был инициатором создания комплекса ГТО?»		100%		100%		100%

Как видно из таблицы большинство студентов педагогического вуза независимо от возраста слабо знают или практически ничего не знают о сути подвигов, совершённых нашими соотечественниками в годы Великой Отечественной войны, истории создания комплекса ГТО. Проведение теоретического зачёта по истории ГТО позволяло преподавателю оценить знания студентов по указанным проблемам и тем самым определять их патриотическое сознание и умение передать свои знания во время практики в школе учащимся или в качестве учителя по тому или иному предмету, работая в школе.

**Список литературы:**

1. Газета «Правда» от 10 мая 1945 года.
2. Сысоев Ю.В. Патриотическое воспитание в сфере физической культуры и спорта сегодня и в прошлом. / Москва, МФ «Знамя Победы», 2005. – 152 с.
3. Сысоев Ю.В., Жеребёнков В.А., Сысоева Е.Ю. Воспитание готовности к труду и обороне от древней Греции до современной России: Учебно-методическое пособие. – Смоленск: изд-во «Смядынь», 2018.- 112 с.

## НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ АТАКУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ В КИКБОКСИНГЕ

Токсанов С.Е., Горская И.Ю.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта  
Омск, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматривается экспериментальная методика начального обучения атакующим действиям кикбоксеров 10-12 лет. Основные отличия предлагаемой нами экспериментальной методики заключаются в использовании более рациональной, по сравнению с традиционной, последовательности изучения технических элементов и действий кикбоксинга, а также сопряженное с обучением развитие координационных способностей кикбоксеров 10-12 лет. Нами подробно изучено содержание подготовительной, основной и заключительной частей атакующих действий в кикбоксинге, операционная структура различных атакующих действий, выделена основа техники атакующих действий кикбоксинга и ее второстепенные детали. Полученные данные были использованы при разработке варианта эффективной последовательности изучения технических действий кикбоксинга и вариантов сопряжения процесса обучения конкретному техническому действию с конкретным видом координационных способностей занимающихся. Информация, содержащаяся в статье, может быть полезна спортсменам, тренерам при подготовке юных кикбоксеров и преподавателям образовательных учреждений по физической культуре и спорту.

**Ключевые слова:** кикбоксинг, обучение, атакующие действия, координационные способности.

## INITIAL TRAINING IN ATTACK ACTIONS IN KICKBOXING

Toksanov S.E., Gorskaya I.Yu.  
Siberian state University of physical culture and sport  
Omsk, Russia

**Abstract.** This article discusses the experimental methodology of initial training in attacking actions of kickboxers 10-12 years old. The main differences of the experimental technique that we propose are the use of a more rational, compared with the traditional, sequence of studying the technical elements and actions of kickboxing, as well as the development of coordination skills of kickboxers 10-12 years old associated with training. We have studied in detail the contents of the preparatory, main and final parts of attacking actions in kickboxing, the operational structure of various attacking actions, highlighted the basis of the technique of attacking kickboxing and its secondary details. The data obtained were used to develop a variant of an effective sequence of studying the technical actions of kickboxing and options for combining the learning process with a specific technical action with a specific type of coordination abilities of students. The information contained in the article may be useful to athletes, coaches in preparing young kickboxers and teachers of educational institutions in physical education and sports.

**Keywords:** kickboxing, training, offensive actions, coordination abilities.

**Введение.** Начальное обучение технике кикбоксинга является важнейшим этапом подготовки высококвалифицированных спортсменов, способных успешно конкурировать на крупнейших международных соревнованиях. В традиционной системе начального обучения кикбоксеров спортивной технике еще недостаточно учитывается тот факт, что в самом начале спортивного пути уровень развития у спортсменов координационных способностей, а значит и способности к обучению имеет существенные индивидуальные различия. В связи с этим актуальной является задача разработки эффективной методики начального обучения



атакующим действиям в кикбоксинге с сопряженным развитием необходимых для успешного обучения координационных способностей.

**Методы и организация исследования.** С учетом вышесказанного была поставлена задача – разработать и научно обосновать методику начального обучения технике атакующих действий кикбоксеров 10-12 лет на основе использования сопряженного развития координационных способностей, поиска рациональной последовательности изложения учебного материала, а также других факторов повышения эффективности процесса обучения в кикбоксинге. Для решения поставленной задачи были применены следующие методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, экспертная оценка, педагогический эксперимент, методы математической статистики. Исследования проводились на базе бюджетного учреждения города Омска «Спортивная школа № 28». Длительность педагогического эксперимента составила два года, которые включали в себя обучение кикбоксеров на этапе начальной подготовки в группах НП-1 и НП-2. В эксперименте принимали участие 24 кикбоксера, разделенные на две группы: экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ), по 12 человек в каждой.

**Результаты исследования.** Атакующее действие кикбоксера включает в себя три части: подготовительную, основную и заключительную. В каждой части атакующего действия кикбоксер выполняет операции, в том числе мысленные, которые связаны между собой смыслом решаемой задачи. Подготовительную часть включает в себя следующие операции: определение дистанции удара, принятие устойчивой позы, выбор момента нанесения удара, отвлечение внимания противника ложным действием (финт). Основная часть включает в себя операции, задачей которых является разгон ударной части тела с помощью последовательного включения в ударное движение звеньев кинематической цепи. Заключительная часть атакующего действия включает в себя следующие операции: возврат в боевую стойку, защита передвиганием, туловищем или руками. Следует отметить, что различные атакующие действия отличаются друг от друга только своими основными частями, а подготовительные и заключительные части атакующих действий являются по сути одинаковыми.

На основании вышесказанного предложена схема обучения, обосновано и разработано содержание методики обучения атакующим действиям на этапе начальной подготовки, отличительными особенностями которой являются: выстроенный алгоритм поэтапной последовательности обучения, сопряженный метод обучения и развития значимых координационных способностей (КС). Методика рассчитана на два года, включает в себя четыре этапа: ознакомительный, базовый, углубленный и этап совершенствования.

На ознакомительном этапе изучаются элементы и операции подготовительной части атакующих действий: стойки, передвижения и дистанции, с сопряженным развитием кинестетических способностей (*пространственный и временной компонент*), способности к равновесию, темпо – ритмовой способности, способности к ориентированию в пространстве, сначала в неспецифических движениях и статических положениях фиксирующих боевую стойку, затем в имитационных упражнениях.

На базовом этапе изучается основная часть атакующих действий: удары руками и ногами на месте из фронтальной стойки, с сопряженным развитием кинестетических способностей, способности к равновесию, темпо – ритмовой способности, способности к ориентированию в пространстве, статокинетической способности, способности к согласованию и комбинированию движений. При обучении ударам руками соблюдается следующая последовательность: прямой левой в голову, прямой правой в голову, снизу левой в голову, снизу правой в голову, боковой левой в голову, боковой правой в голову, прямой левой в туловище, прямой правой в туловище. Обучение ударам ногами осуществляется в следующей последовательности: прямые удары, круговые удары, удары в сторону, удары с разворота, подсечки. Координационные способности развиваются сначала в неспецифических, а затем в специфических движениях, имеющих сходство с операциями, выполняемыми в атакующих действиях.

На углубленном этапе изучаются атакующие действия руками и ногами в передвижении в боевой стойке с сопряженным развитием кинестетических способностей, способности к динамическому равновесию, темпо – ритмовой способности, способности к реагированию, способности к ориентированию в пространстве, способности к согласованию и комбинированию движений, способности к антиципации. Развитие координационных способностей сначала осуществляется с использованием специально – подготовительных упражнений на снарядах, а затем при взаимодействии с партнером.

На этапе совершенствования изучаются комбинации из двух или трех атакующих действий в движении при взаимодействии с партнером. Одновременно продолжается развитие кинестетических способностей, темпо – ритмовой способности, способности к реагированию, способности к ориентированию в пространстве, способности к согласованию и комбинированию движений, способности к антиципации. Развитие координационных способностей идет при непосредственном активном противодействии партнера.

В результате первого года обучения практически все кикбоксеры овладели навыками выполнения атакующих действий из боевой стойки с места. Экспертная оценка качества выполнения атакующих действий кикбоксерами обеих групп, свидетельствует о том, что спортсмены экспериментальной группы уже после первого года обучения имели существенное преимущество перед спортсменами контрольной группы в качестве выполнения большинства АД. Прирост показателей координационных способностей более существенен в ЭГ ( $P < 0,05$ ). Достоверные различия темпов прироста выявлены по 11 показателям уровня координационных способностей. Наибольший годовой прирост координационных способностей отмечен в способности к точности воспроизведения временных параметров движения (46,5%) и способности к равновесию (37,7%).

По истечении двух лет обучения все кикбоксеры ЭГ овладели навыками выполнения атакующих действий в стандартных условиях поединка. Экспертная оценка качества выполнения атакующих действий кикбоксерами обеих групп, свидетельствует о том, что спортсмены экспериментальной группы имеют существенное преимущество перед спортсменами контрольной группы в качестве выполнения большинства АД ( $P < 0,05$ ). Так кикбоксеры ЭГ после эксперимента выполняют АД руками на оценку от 15–17 баллов, тогда как у кикбоксеров КГ оценка за эти же технические действия составляет 12–15 баллов. Оценка за АД ногами в ЭГ составила 14–16 баллов, в КГ – 10–14 баллов. Наиболее существенные приросты координационных способностей произошли в показателях способности к равновесию, точности оценки пространственных и временных параметров движения и антиципации. Прирост координационных способностей у кикбоксеров ЭГ в ходе эксперимента составил 4–58% по различным КС, у кикбоксеров КГ прирост составил 2–36%.

Отмечено снижение количества допускаемых ошибок при выполнении атакующих действий кикбоксерами экспериментальной группы. Так отмечается снижение грубых двигательных ошибок на 70%, средних ошибок на 75%, мелких ошибок на 54%. В ЭГ удалось полностью устранить грубую ошибку, связанную с определением дистанции до противника, свести к минимуму ошибки, связанные с последовательностью включения звеньев тела в ударное движение, с удержанием равновесия в процессе выполнения атакующего действия.

После педагогического эксперимента коэффициент эффективности атакующих действий в спортивных поединках у кикбоксеров ЭГ составил 23–25%, у кикбоксеров КГ – 12–15%.

**Выводы.** Результаты экспериментальной проверки эффективности методики обучения атакующим действиям показали, что применение экспериментальной методики способствует достоверно значимому ( $P < 0,05$ ) повышению показателей качества выполнения атакующих действий, координационной подготовленности и результативности соревновательной деятельности.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Трещева О.Л.<sup>1</sup>, Карпеев А.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Омский государственный университет путей сообщения,

<sup>2</sup> Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** Проведено исследование по изучению качества жизни и здоровья студентов вуза с помощью опросника SF-36. Выявлено, что по всем показателям оценка своего состояния здоровья и качества жизни у юношей выше, чем у девушек. При этом физический компонент здоровья у юношей и девушек находится на более высоком уровне, чем психологический компонент. Субъективная оценка показала, что высокий уровень качества жизни продемонстрировали 76% студентов-юношей и 42% девушек. Низкий уровень качества жизни среди опрошенных юношей и девушек зарегистрирован не был.

**Ключевые слова:** качество жизни, здоровье, студенты, юноши, девушки, высокий, низкий уровень.

## RESEARCH OF UNIVERSITY STUDENTS' HEALTH AND THEIR QUALITY OF LIFE

Trescheva O.L.<sup>1</sup>, Karpeev A.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Omsk state university of ways of report,

<sup>2</sup>Siberian State University of Physical Education and Sports,  
Omsk, Russia

**Abstract.** The research of university students' health and their quality of life was conducted by using the questionnaire "SF-36". The results showed that health and quality of life of male students is generally higher than female students. However, physical component of health of both males and females is higher than their mental component. Subjective opinion showed that 76% of male students and 42% of female students have high level of quality of life. Low level of quality of life among these students was not found.

**Key words:** quality of life, health, students, males, females, high, low level.

В последнее время существует тенденция ухудшения социальных и гигиенических условий жизни населения. Этой проблеме наиболее подвергнуты обучающиеся, в частности, студенты, которые являются наименее социально защищенной частью общества. Поэтому проблема качества жизни студента набирает все больший общественный интерес.

Студенты принадлежат к наиболее динамичной и мобильной социальной группе. Они находятся в периоде формирования физиологической и социальной зрелости, а значит, подвержены высокому риску развития нарушений в состоянии физического и психологического здоровья.

Высокая умственная и психоэмоциональная, учебная и внеучебная нагрузка, смена места жительства, вынужденные частые нарушения режима труда, отдыха и питания, кризис нравственных ценностей, неуверенность в своем будущем и многие другие факторы требуют от студентов мобилизации физических, психологических и моральных сил для адаптации к новым условиям проживания и обучения, формирования межличностных отношений вне семьи и преодоления сложных жизненных ситуаций [5]. В связи с этим чрезвычайный интерес представляет изучение качества жизни и состояния физического и психологического компонентов здоровья учащейся молодежи, которая будет определять развитие экономики, культуры и общественно-политической жизни государства.

В современной науке о человеке все чаще используется критерий «качество жизни», который позволяет оценить различные стороны существования личности. Главными составляющими качества жизни являются объективные показатели состояния здоровья и

субъективная оценка личностью степени удовлетворения своих физиологических, материальных и духовных потребностей [1, 3].

Качество жизни — это категория, с помощью которой характеризуются имущественные и неимущественные обстоятельства жизни населения, определяющие степень достоинства и свободы личности каждого человека, степень комфортности или дискомфорта личности в контексте удовлетворенности материальными, духовными и социальными ценностями. В первую очередь, это оценка самим человеком степени удовлетворенности различными аспектами своей жизни, субъективные ощущения индивида, формирующиеся на основе конкретных условий жизни, эмоционального состояния и т.д.

Качество жизни, являясь комплексной характеристикой физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанной на его субъективном восприятии всегда связано со здоровьем.

Для оценки уровня качества жизни используются различные опросники. Однако одним из наиболее часто применяемых является 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) – опросник общего назначения, который позволяет оценить уровень качества жизни с помощью восьми шкал, характеризующих физические, психические и социальные аспекты жизнедеятельности человека [2].

Анализ качества жизни проводится по следующим шкалам: физическое функционирование, ролевое функционирование, интенсивность боли, общее состояние здоровья, жизненная активность, социальное функционирование, эмоциональное функционирование, психологическое здоровье.

Изучение уровня качества жизни проводилось в Омском государственном университете путей сообщения среди студентов 2 курса электромеханического факультета. В тестировании приняли участие 30 юношей и 30 девушек. В ходе исследования применялись бланковые варианты опросника SF-36[2]. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы MS Excel.

Сравнительный анализ показателей качества жизни по гендерному признаку позволил установить, что по всем показателям оценка своего состояния здоровья и качества жизни у юношей выше, чем у девушек.

Рассматривая отдельные компоненты изучаемых показателей было выявлено, что параметры «физическое функционирование» и «ролевое физическое функционирование», субъективно оценивающие объем повседневной физической нагрузки, не ограниченной состоянием здоровья, у юношей достоверно выше, чем у девушек. Учитывая, что более низкую оценку ролевого физического функционирования дали девушки, можно говорить о том, что респонденты с такими личностными особенностями, как тревожность, пессимистичность, демонстративность и выраженное беспокойство за собственное здоровье, более чувствительны к вышеуказанным факторам [4].

Ввиду того, что предположительно на субъективную оценку респондентами параметров «боль» и «общее здоровье» оказывают влияние сходные факторы, анализ полученных результатов показал, что значения этих параметров достоверно выше у юношей, чем у девушек. Субъективная оценка обследуемыми показателя «жизнеспособность» также оказалась более высокой у юношей. Анализ показателей социального функционирования выявил существенных различий в изучаемых группах. Согласно данным опроса значения параметра «эмоциональное функционирование» у юношей достоверно выше, чем у девушек. Это свидетельствует о том, что индивидуально-личностные особенности обучающихся оказывают существенное влияние на их субъективную оценку данного параметра. При анализе оценки показателей психологического здоровья респондентов выявлено, что субъективная оценка своего настроения у юношей выше, чем у девушек.

В целом анализ полученных данных показал, что 76% студентов-юношей оценивают качество своей жизни и здоровья на высоком уровне, среди девушек высокий уровень качества жизни продемонстрировали лишь 42% остальные респонденты качество своей жизни и здоровья оценивают на среднем уровне. Низкий уровень качества жизни среди

опрошенных юношей и девушек зарегистрирован не был. Группирование изучаемых компонентов по показателям физического и психологического здоровья позволило выявить более высокий уровень физического состояния респондентов по сравнению с их психическим состоянием. На наш взгляд, это может быть обусловлено рядом причин, главными из которых являются: изначально относительно высокий уровень физического здоровья изучаемой выборки, которая представлена в большей степени сельским контингентом; недостаточная удовлетворенность и социальная устроенность опрошиваемых студентов, большинство из которых проживают в общежитии.

**Результаты исследования** показали, что девушки, обладающие более низкими показателями уровня качества жизни и состояния здоровья, должны стать объектом пристального внимания, пользоваться особой поддержкой в плане возможности реализации своих потребностей в области физической культуры и спорта, отдыха, укрепления здоровья, улучшении самочувствия и настроения.

#### **Список литературы:**

1. Агаджанян, Н.А. Качество и образ жизни студенческой молодежи [Текст] / Н.А. Агаджанян, И.В. Радыш // Российский университет дружбы народов. – М, 2009.
2. Амирджанова В. Н. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 / В. Н. Амирджанова, Н. И. Коршунов, В. Н. Сороцкая // Москва, ГУ Институт ревматологии РАМН, 2007 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rsp.ima-press.net/rsp/article/viewFile/985/676>
3. Двоглазова, Ю.А. Качество жизни студента [Текст] / Ю.А. Двоглазова, А.И. Снеткова, Ю.А. Шлома // Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева. – Кемерово, 2016.
4. Золотухин, В. М. Социально-философская интерпретация качества жизни [Текст] / В. М. Золотухин, М. В. Козырева, В. П. Щенников // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 2. – С. 151-155.
5. Оринчук В. А. Педагогические условия формирования качества жизни студентов / В. А. Оринчук // Нижний Новгород, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2009 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dislib.ru/pedagogika/8416-1-pedagogicheskie-usloviya-formirovaniya-kachestva-zhizni-studentov.php>

## КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕРМИНАЛОГИЯ ВОСТОЧНОГО МАССАЖА ПО АВИЦЕННЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕГО В СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ

Усманходжаев Т.С.; Чоршамиев Н.А.; Мирзакулов Ш.А., Усманходжаев С.Т.  
Узбекский государственный университет физической культуры и спорта,  
Чирчик, Узбекистан

**Аннотация.** В представленной статье рассматриваются классификация и терминология восточного массажа по Авиценне, а также как действенное, сильное средство в борьбе с утомлением и как важнейшее лечебное мероприятие. Он различал массаж на 4 вида. «Если соединить воедино все эти разновидности массажа, то получится девять разных комбинаций»

**Ключевые слова:** восточный массаж, терминология, классификация, утомление, восстановление, спортсмены-борцы, курашисты, мышечный тонус, сила.

## CLASSIFICATION AND TERMINOLOGY OF THE EASTERN MASSAGE AT AVICENNE AND USE OF IT IN SPORTS PRACTICE

Usmankhodjaev T.S.; Chorshamiev N.A.; Mirzakulov SH.F., Usmankhodjaev S.T.  
Uzbek state University of physical education and sports, Chirchik, Uzbekistan

**Abstract.** The article is focused on the classification and terminology utilized in Oriental massage based on the works of Avicenna as well as efficient robust medical approaches to prevent fatigue as a vital treatment. All these 4 types are united, 9 kinds of combinations will come out.

**Keywords.** Oriental massage, terminology, classification, fatigue, recovery, wrestlers, muscle tone, strength.

**Введение.** В «Каноне врачебной науки» красной нитью проводится мысль об укреплении и предохранения организма от заболевания, о значении восточного массажа и вместе физических упражнений в целях сохранения здоровья.

Особая глава и значительное место отведено в «каноне» о предохранение здоровья от заболеваний (профилактике). В этой главе разделы описываются в такой последовательности: «о начале и прекращении физических упражнений», «о массаже», «о бани и купании в бани», «о купании в холодной воде», «о способах питания (во время занятий физическими упражнениями)». Затем описываются разделы о питье, сне, об утомлении и переутомлении после физических упражнений Авиценна рассматривает массаж как действенное, сильное средство в борьбе с утомлением и как важнейшее лечебное мероприятие. Он различал массаж на 4 вида: «сильный-укрепляющий тело; слабый – смягчающий; расслабляющий тело; продолжительный-способствующий похуданию; умеренный-способствующий развитию, процветанию тело». Далее, Ибн Сина отмечает... «Если соединить воедино все эти разновидности массажа, то получится девять разных комбинаций».

Известный российский специалист, заслуженный деятель науки, ученый в области спортивной медицины вообще и в частности по спортивному массажу И.М.Саркизов - Серазини так отмечает в своей книге. «Определение Авиценны «подготовительный» (предварительный) и «восстановительный» вошли современную терминологию лечебного и спортивного массажа. Методика на Востоке резко отличалась от методики в Древней Элладе и Риме. Восточные специалисты в равной мере работали и руками, и ногами, уделяя главное внимание растираниям, пассивным и активно-пассивным движениям в суставах».

Рассматривая массаж как мощный лечебный фактор, раскрывая его физиологическое, гигиеническое значение механизмов, а также значения великий врач акцентирует внимание на двух наиболее важных видах массажа. Он характеризует и рекомендует их вот так: «От

массажа преследуются следующие цели: уплотнение смягченных, расслабленных органов, придать мягченность нежность, расслабить твердость (тела). Кроме того, еще есть массаж, который используется предварительно до физических упражнений. Этот (массаж) применяясь вначале медленно и нежно перед тем как выполнять, по мере приближения времени к выполнению основного тренировочного и соревновательного упражнения, он производится сильнее. Есть массаж, который используется после физических упражнений восстанавливающий до исходного состояния. Его называют еще успокаивающим...»

Далее, в книге дается подробное описание технологии, последовательность, последствие массажа. Особо отмечается о важности восстанавливающего массажа. При этом учитываются все моменты положения в каком должен находится массируемый, состояние его тела, конечностей и их расслабленное положение. При разной роли и функции массажиста и массируемого отмечается на положение и завершение массажа в сочетании с физическими упражнениями с учетом если позволяет выдерживать организм, а при наступлении утомления употреблять масло с сильным растиранием, которые содействует сохранению постоянства тела. Отмечено также полезность массажа и перед сном. В данном случае, имеется ввиду легкого поглаживания. Однако рекомендуется массаж пальцами рук с сильным нажатием, который как пишет ученый очень полезным. Он, этот вид массажа «сушит тело» и предохраняет, прилив влаги к суставам.

Величайшая заслуга ученого, врача, энциклопедиста заключается в том, что он уже известное не только применял, использовал, но изучив глубже, развивая широко, горячо рекомендовал. В каком состоянии сохранился до наших дней восточный массаж каковы его особенности, отличие его от других видов массажа?

**Методика и организация исследования.** Наряду с общеизвестными видами массажа все еще чаще находят свое применение среди спортсменов (особенно у борцов разного вида, борцов, боксеров, штангистов) восточный массаж, который в определенной степени отличается по своей методике. Он основан на несколько противоположном принципе- большинство приемов его производится против тока венозной крови. Массирование осуществляется не только пальцами и ладонью массажиста, ряд приемов производится также другими частями тела самого массажиста- головой, предплечьем, локтем, стопами и т.д. Основными примерами являются поглаживание, растирание, разминание, легкое растягивание и «выкручивание» суставов верхних и нижних конечностей. (См. рис.)



Рис.1  
Специфической метод-  
логтём-массируется  
часть ягодицы.



Рис.2  
Специфической  
метод-активные и  
пассивные  
движеные  
поясницы.

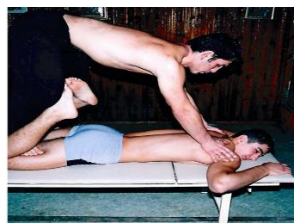


Рис.3  
Специфической метод-  
стопами ног и задный  
поверхности бедра и  
спины.



Рис.4  
Специфической метод-  
активные и пассивные  
движеные разгибание  
спины.

С целью выяснить, какое влияние оказывает восточный массаж па организм человека вообще и в частности, в основном на спортсменов, нами впервые были проведены на тренированных юных спортсменах, в возрасте которых 11-17 лет (борцов (63 чел.). Исследовалось до и после массажа ряд функций: ЧСС, АД, тонус, сила мышц, температура кожи, изменение веса тела.

**Результаты.** Положительное влияние массажа, судя по математически обработанным и статически достоверным показателям, выразалась в более быстром восстановлении

исследуемых функций организма у тренированных. Так, наблюдалось у спортсменов учащение пульса после массажа на 7, 8 ударов в минуту (+8,9%). Было отмечено заметное АД снижение как максимального (на 15,2 мм р.ст.) так и минимального (9 мм рт.ст.) давления.

Наиболее характерные показатели были выявлены по показателям веса тела. После одного сеанса восточного массажа наблюдалось падение веса примерно одинаковое во всех возрастных группах и в среднем на одного человека равное 0,9кг. По данным мышечного тонуса показатели были следующие: коэффициент тонуса двуглавой мышцы плеча, составляющий до сеанса массажа 0,45 после массажа, снижался до 0,35%; коэффициент тонуса четырехглавой мышцы бедра до сеанса массажа был равен 0,65, после массажа 0,61. Температура кожи до и после массажа измерялась в 11 точках тела. Результаты наблюдений показали, что после сеанса восточного массажа температура кожи повышалась в пределах от 1,3 до 2,1°C. Результаты исследования, полученные у спортсменов-борцов, показали, что применение восточного массажа способствовало) повышению мышечной силы у юных спортсменов во всех возрастных группах, величина которой не только достигла исходных показателей, но и превосходило их; б) восстановлению нормального мышечного тонуса, что подтверждается изменениями амплитуды (диапазона) между тонусом напряжения и тонусом расслабления, которая увеличивается за счет повышения тонуса напряжения и понижения расслабления; в) повышение кожной температуры до исходного уровня почти на всех участках тела: г) в регулировании веса обходясь без сгонки.

**Выводы.** Таким образом, на основании изложенных нами материалов можно отметить, что восточный массаж как тысячелетний народный опыт и как ценное лечебно-профилактическое средство может быть использован в практике как для снятия утомления, повышения работоспособности и особенно для спортсменов единоборцев в целях восстановления организма и регулирования весовых категорий.

#### **Список литературы:**

1. Абросимова Л.И. - О признаки тренированности к физической нагрузке по данным регионального кровообращения у детей. Материалы 8-ой науч. конф. по вопросам возрасты морфологии, физиологии и биохимии мышечной деятельности М.,1969. С 4-6.

2. Абу Али Ибн Сина (Авиценна) – Канон врачебной науки, кн.1. Т.,1996. С-333-335.

3. Эстрадер - Массаж, его история техника, физиологическое и терапевтическое действие. СПб-1883.

4. Рихсиева О.А., Бирюков А.А. - Массаж поддержание и сохранение здоровья и восстановления трудоспособности.Т., Медицина - 1988.

5. Юнусов А.Ю. – некоторые механизмы регуляции водно-солевого обмена в различных температурных условиях.

6. Саркизов-Серазини И.М. – Спортивный массаж. М. Фис 1965.



## ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ГРУППОВЫХ ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ФУТБОЛЬНОЙ КОМАНДЕ

Фаттахов Р.В.

Поволжская государственная академия физической культуры спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** Студенческий спорт представляет собой обобщенную категорию деятельности студентов в форме соревнования и подготовки к нему с целью достижения предельных результатов в избранной спортивной специализации. Он исторически является главным источником широкого распространения физической культуры и спорта среди молодежи, основной питающей средой всей физкультурно-спортивной деятельности молодежи. Футбол в студенческой среде очень распространен. Футбол играют на учебных занятиях, в свободное время от занятий, используется средством подготовки спортсменов. В статье пойдет речь о средствах подготовки студентов не высокой квалификации.

**Ключевые слова:** студент, футбол, игровые упражнения, игровая ситуация, тактические действия.

## APPLICATION OF GAME EXERCISES FOR IMPROVEMENT OF GROUP TACTICAL ACTIONS IN A STUDENT FOOTBALL TEAM

Fattakhov R. V.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism  
Kazan, Russia

**Abstract.** Student sport is a generalized category of student activity in the form of competition and preparation for it in order to achieve ultimate results in the chosen sports specialization. Historically, it is the main source of the widespread dissemination of physical culture and sports among young people, its core, the main nutrient medium for all youth sports and athletic activities. Student football is very common. Football is played in training sessions, in your free time from training, and is used by a training tool for athletes. The article will discuss the means of training students not highly qualified.

**Keywords:** student, football, game exercises, game situation, tactical actions.

**Введение.** Студенческий спорт - составная часть спорта, культивируемая в высших учебных заведениях, интегрирующая массовый спорт и спорт высших достижений. Возрастные особенности студенческой молодежи, специфика учебного труда и быта студентов, особенности их возможностей и условий занятий физической культурой и спортом позволяют выделить в особую категорию студенческий спорт.

Можно выделить следующие организационные особенности студенческого спорта:

- доступность и возможность заниматься спортом;
- "Физическая культура" (элективный курс в основном учебном процессе);
- возможность заниматься спортом в свободное от учебных академических занятий;
- возможность систематически участвовать в студенческих спортивных соревнованиях.

Вся эта дает возможность каждому студенту выбрать вид спорта для постоянных занятий.

Во многих вузах функционируют спортивные секции по различным видам спорта, в которых занимаются студенты. Согласно статистическим данным, почти в каждом российском вузе работают не менее 10-15 спортивных секций и клубов, где студенты занимаются легкой атлетикой, лыжными видами спорта, различными видами спортивных единоборств, водными видами спорта, гимнастикой и акробатикой. В любом вузе развиваются какие-либо из игровых видов спорта.

Ученые и специалисты считают, что решающее значение в футболе приобретает рациональная организация деятельности игроков и команды в целом, более совершенная

тактика (А. Чанади, 1981; Г. М. Гаджиев, 1984; Л. Качани, 1984; Г. Д. Качалин, 1986; А. П. Золотарев, 1993; Р. Хюсси, 1997 и др.),

В сложившейся ситуации одним из приоритетных направлений совершенствования спортивного мастерства футболистов-студентов играет технико-тактическая подготовка.

Основной объем тренировочной нагрузки студентов должен носить специализированный характер, а в качестве приоритетных средств подготовки должны использоваться групповые и командные упражнения технико-тактического или игрового характера (М. А. Годик, 1983, 1995; **О. К. Садыков, 1995**; В.В. Суворов, 1996 и др.).

Анализ и обобщение научно-методической литературы свидетельствуют о том, что в настоящее время остаются недостаточно исследованными вопросы повышения эффективности технико-тактической подготовки посредством применения игровых упражнений, моделирующих различные стороны соревновательного противоборства.

Несомненно, богатый опыт и педагогическая интуиция тренеров-педагогов позволяют им при построении учебно-тренировочных занятий моделировать специальными приёмами игровые ситуации разнообразной сложности, что в известной мере содействует повышению технико-тактической подготовленности игроков и студенческой команды в целом.

Сборная команда «ПовГАФКСиТ» участвует в двух турнирах на российском уровне и в одном республиканском, отсюда следует что необходимо иметь большую «скамейку» запасных или второй состав основной команды. Вторую команду попадают студенты, прошедшие футбольные секции при школах или дворах, относительно слабых СШ, в связи с этим имеют слабое техническое оснащение и обладают слабой тактической подготовленностью. Отсюда следует, им необходима иная подготовка, тренировочный процесс.

Цель нашего исследования разработать «арсенал» игровых упражнений и определить организационно-методические особенности их применения, обеспечивающие совершенствование групповых тактических действий.

Разработанный комплекс упражнений будет введен в тренировочный процесс второй команды сборной «ПовГАФКСиТ».

Несмотря на то, что в футбольном поле соперничают по 11 игроков от каждой команды, в реализации групповых тактических действий принимают участие, как правило, два игрока команды: игрок, владеющий мячом, и игрок, с которым он вступает во взаимодействие с помощью передачи мяча. При этом им противодействуют два игрока команды соперника.

В любом игровом эпизоде на любом участке футбольного поля наблюдается одна и та же игровая ситуация: один игрок владеет мячом (только один игрок, поскольку играют одним мячом), другой игрок находится без мяча (в этой роли может быть любой игрок команды). Напротив, каждого из этих игроков располагается по одному игроку противника. Поэтому общим признаком такой игровой ситуации является численное равенство атакующих и обороняющихся игроков.

Все возможные игровые ситуации, характеризующиеся численным равенством, можно рассматривать как частные варианты игровой ситуации «2 на 2». В связи с этим мы считаем, что игровая ситуация «двое против двоих» является исходным, из которой рождаются все возможные варианты игровых ситуаций, обусловленные расположением футболистов на футбольном поле и положением мяча. В соответствии с этим исходной «клеточкой» тактики футбола, на наш взгляд, является взаимодействие двух атакующих игроков против двух обороняющихся.

Общей целью действий атакующих игроков в игровой ситуации «2 на 2» является также создание численного преимущества, т.е. превращение ее в ситуацию «2 на 1». Достижение этой цели возможно двумя способами: с помощью индивидуального тактического действия – обводки; с помощью групповых тактических действий, объединенных в тактические комбинации.

Основным содержанием тактических комбинаций являются групповые тактические действия – передачи мяча, состоящие из двух индивидуальных технико-тактических

действий: удара по мячу для перемещения его к партнеру и перемещения (открывания) для приема мяча. Эти действия должны отвечать требованиям своевременности и пространственной точности (согласованности во времени и пространстве), быстроты (скорости движения мяча и перемещения игрока без мяча) и скрытности.

Результаты. Поэтому для эффективного осуществления тактических комбинаций футболисты должны уметь выполнять групповое тактическое действие - передачу мяча. Если передача мяча не состоялась, т.е. мяч не дошел до адресата, то это может быть обусловлено тем, что передача была выполнена не вовремя (раньше, когда партнер еще не успел открыться, или позднее, когда он открылся для приема мяча и был прикрыт соперником), была неточной, была выполнена с небольшой силой и открыто для соперника, который благодаря небольшой скорости мяча и предвидению направления передачи успевает перехватить его. Другая группа причин несостоявшейся передачи связана с действиями игрока без мяча - открывание было преждевременным или запоздалым, открывание было выполнено в зону, недоступную для передачи, открывание было выполнено на небольшой скорости и без эффекта неожиданности для соперника.

Первую группу упражнений, которые мы называем модельными, составляют упражнения во взаимодействии игрока с мячом и игрока без мяча через выполнение передачи мяча. В этих упражнениях отрабатываются своевременность, точность и сила удара по мячу и своевременность, точность и скорость открывания для приема мяча, т.е. индивидуальные технико-тактические действия, являющиеся элементами передачи мяча как группового тактического действия.

Во вторую группу включены упражнения для совершенствования передачи мяча в рамках выделенных нами тактических комбинаций:

Третью группу составляют игровые упражнения, в которых 2 атакующих игрока, взаимодействуя между собой с применением усвоенных групповых тактических действий «передача мяча», преодолевают сначала пассивное, а затем активное сопротивление одного защитника. Все упражнения выполняются на площадке размером 20х30 м.

Четвертую группу составляют игровые упражнения, в которых 2 атакующих игрока, взаимодействуя между собой, преодолевают регулируемое тренером сопротивление двух защитников. Все упражнения выполняются на площадке размером 20х30 м.

Пятую группу составляют игровые упражнения соревновательного характера. Упражнения выполняются по правилам футбола. Действия каждой команды оцениваются, что позволяет придать им характер соревновательного противоборства.

**Выводы.** Нами были разработаны 45 игровых упражнений, распределенных на 5 групп с учетом тактической сложности решаемых в процессе их выполнения игровых задач: 1) упражнения для овладения передачей мяча как групповым тактическим действием через совершенствование и согласование входящих в его содержание индивидуальных технико-тактических действий; 2) упражнения для совершенствования передачи мяча в рамках тактических комбинаций; 3) игровые упражнения «2 на 1» с применением передач в рамках тактических комбинаций; 4) игровые упражнения «2 на 2» с применением передач в рамках тактических комбинаций; 5) игровые упражнения, моделирующие соревновательные условия, для применения групповых тактических.

Определены организационно-методические особенности эффективного применения игровых упражнений для совершенствования групповых тактических действий и тактических комбинаций в нападении: 1) формирование навыков выполнения технических приемов, необходимых для успешного осуществления групповых тактических действий; 2) формирование обобщенной ориентировочной основы групповых тактических действий и характерных тактических комбинаций; 3) обеспечение взаимосвязи и единства совершенствования групповых тактических действий в атаке и в защите; 4) обеспечение постоянного характера выполнения игровых упражнений; 5) обеспечение соревновательного характера игрового противоборства; 6) обеспечение сопряженности воздействия игровых упражнений на физическую и техническую подготовку.

## УСПЕШНЫЕ МОДЕЛИ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ПЕРМСКОМ КРАЕ

Фонарев Д.В.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация** Содержание публикации посвящено практическому обоснованию альтернативного подхода в организации и подготовки спортивного резерва. Представлены две модели применения «спортизированного» подхода на территории Пермского края. Первая модель «Муниципальная система спортивно ориентированного физического воспитания школьников» направлена на удовлетворение потребности в занятиях спортом в процессе урока и тренировочного занятия. Вторая модель «Школьный спортивный клуб + сертификат» построена с учетом адресного (регионально-муниципального) софинансирования спортивно-оздоровительных услуг в целевой группе населения. В результате многолетнего функционирования данных моделей произошли преобразования в системе управления спортивных организаций, ведомств здравоохранения, молодежной политики и образования. На территории Пермского края увеличились целевые показатели лиц, систематически занимающихся спортом, количество спортсменов–разрядников; совершенствовались материально-технические условия для занятий спортом.

**Ключевые слова** Спортивно ориентированное физическое воспитание, региональная политика в области физической культуры и спорта, муниципальная система спортивно ориентированного физического воспитания школьников, модель, спортивный резерв, «школьный спортивный сертификат»

## EFFECTIVE SPORTS RESERVE TRAINING MODELS IN THE PERM REGION

Fonarev D.V.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract:** The content of the publication is devoted to the practical justification of an alternative approach to organizing and preparing a sports reserve. Two models of applying the “sportized” approach in the Perm Territory are presented. The first model, “The municipal system of sports-oriented physical education of schoolchildren”, is aimed at satisfying the need for playing sports during the lesson and training sessions. The second model “School Sports Club + Certificate” is built taking into account targeted (regional-municipal) co-financing of sports and recreational services in the target population. As a result of the long-term functioning of these models, there have been transformations in the management system of sports organizations, health departments, youth policy and education. On the territory of the Perm Territory, the target indicators of people systematically involved in sports have increased, the number of sportsmen-dischargers; improved material and technical conditions for playing sports.

**Keywords:** Sports focused physical education, regional policy in field of physical culture and sports, municipal system of sports-focused physical education, sporting reserve, “School sports certificate”

**Введение.** В теории и методике детско-юношеского спорта существуют два организационных подхода в подготовке спортивного резерва: «классический» (базой подготовки являются учреждения дополнительного образования) и «неклассический» (спортивная подготовка осуществляется в учреждениях общего образования). Если первый подход законодательно и научно разработан, то второй является предметом исследований.

В данной публикации представлен опыт ученых и практиков в обосновании двух моделей неклассического организационного подхода, апробация которых успешно состоялась в общеобразовательных учреждениях Пермского края [2-6]

**Результаты исследования и их обсуждение.** Первая модель «Спортивно ориентированное физическое воспитание» была теоретически разработана учеными РГУФСМиТ (г.Москва) В.К.Бальсевич, Л.И. Лубышевой [1]. Однако, в силу объективных причин (прежде всего ограниченность в ресурсах) данная модель была модернизирована учеными Чайковского института физической культуры Д.В. Фонаревым, К.В.Чедовым, Ю.Ю. Бориной в части масштабности распространения спортизированного подхода и создания муниципального органа управления данным подходом (см.рис.1) [3-5]. Благодаря координационному совету, в состав которого вошли нескольких ведомств исполнительной власти муниципального района, стало возможным начинать спортивно оздоровительный этап многолетней подготовки в начальных классах, эффективно используя для этого муниципальные ресурсы (материальные, финансовые, кадровые, научные, медицинское сопровождение).

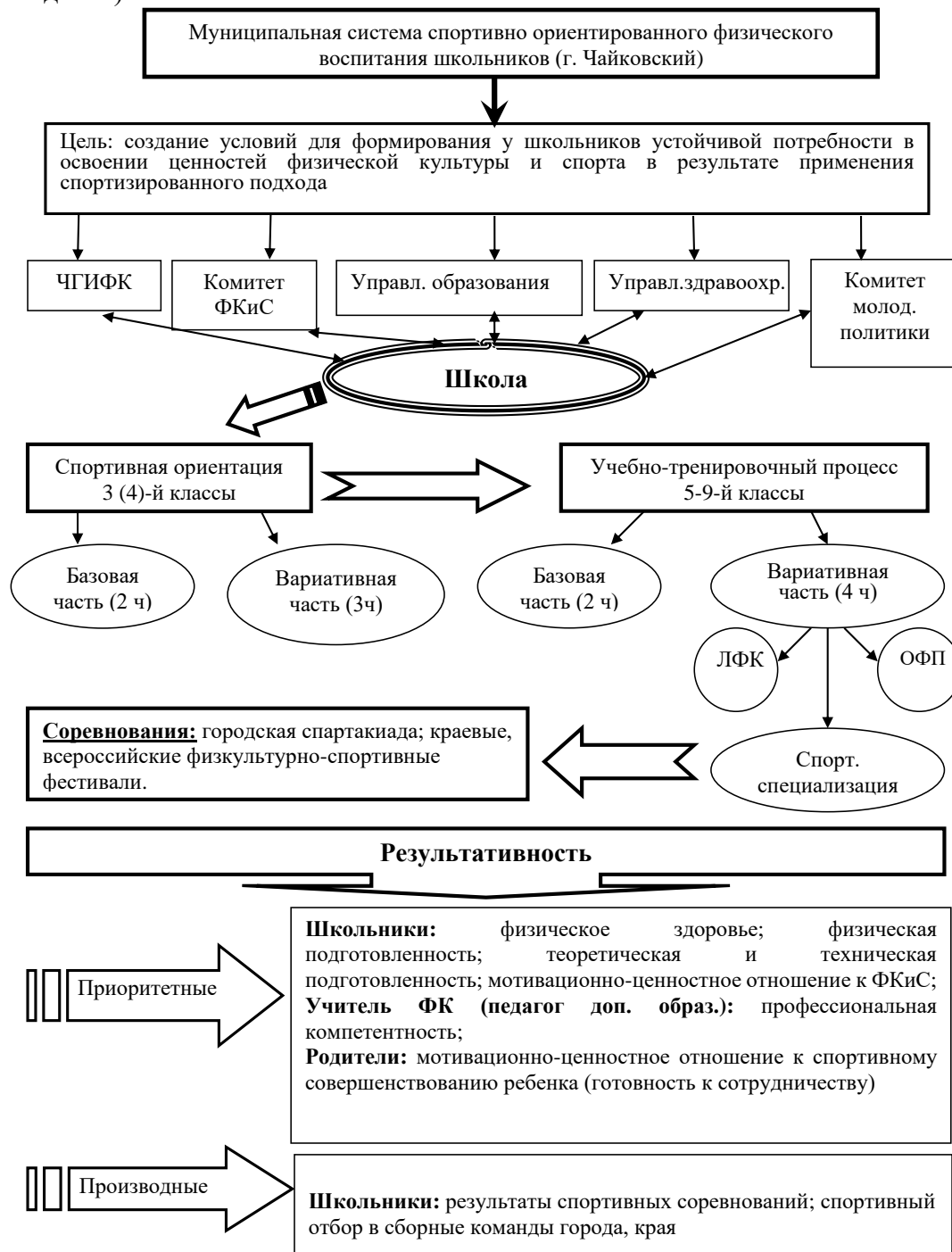


Рисунок 1- Модель муниципальной системы спортивно ориентированного физического воспитания школьников

Согласно ведущей идеи - создать комфортные условия для формирования устойчивой потребности в систематических занятиях избранным видом спорта, был получен социальный и экономический эффекты для территории и конкретно для федерации по виду спорта. Благодаря консолидации усилий нескольких ведомств исполнительной власти появилось понимание у каждого представителя координационного совета о ресурсах ведомства и ответственности за рациональное их использование в сфере физической культуры и спорта.

На протяжении пяти лет функционирования муниципальной системы, согласно синергетическому подходу, в структуре данной модели происходили преобразования. Главной причиной модернизации модели стала законодательная инициатива Министерства физической культуры и спорта Пермского края о распространении на территориях региона одной из форм спортизированной подхода - «Школьный спортивный клуб». Следует отметить, что Пермский край одним из первых территорий, апробировал в нескольких муниципальных районах школьную клубную форму, в том числе с образованием юридического лица.

Благодаря распространению в общеобразовательных учреждениях идеи клубной работы в воспитании спортивного резерва, стало возможным реализовать региональный проект «Школьный спортивный сертификат». На рисунке 2 представлена модель организационной формы «Школьный спортивный клуб+Сертификат».

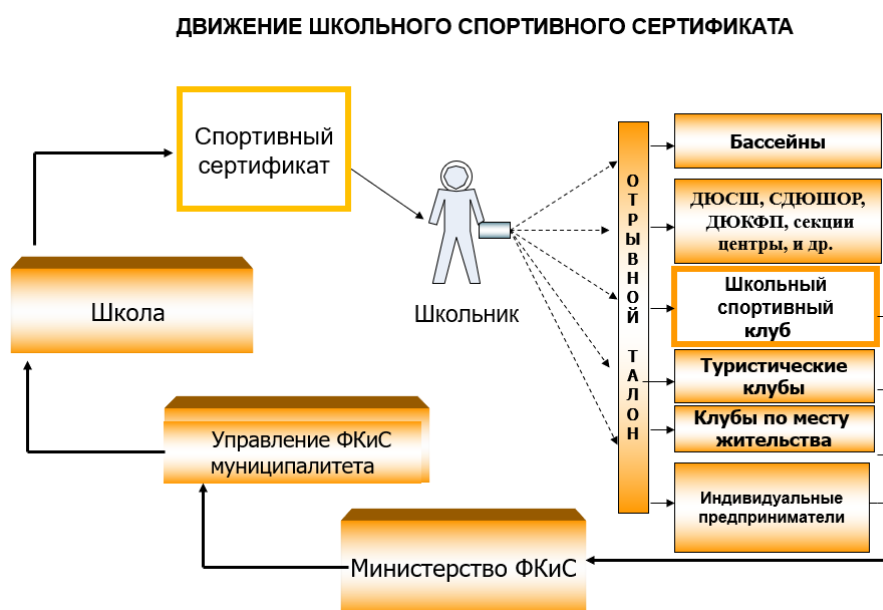


Рисунок 2 - Модель подготовки спортивного резерва «Школьный спортивный клуб+Сертификат»

«Спортивный сертификат» - демократичный, лично ориентированный инструмент получения школьником дополнительной образовательной услуги в спортивных клубах.

При традиционной системе физической культуры и спорта в основном использовалось взаимодействие двух сил: с одной стороны, это исполнительная власть (образование, физическая культура, культура и др.), с другой – социально-демографические группы населения, взаимодействие которых не строго регламентировано и носит эпизодический характер. Модель «Школьный спортивный клуб + Сертификат» демонстрирует появление нового субъекта взаимодействия в процессе физического развития населения – бизнес-сообщество, которое создает условия для развития физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг. Школьный спортивный клуб, посредством которого обналичивается

сертификат, позволяет адресно софинансировать спортивно-оздоровительные услуги для целевой группы населения.

**Выводы.** В процессе реализации представленных выше моделей, на территориях Пермского края произошли следующие изменения: увеличение количества школьников – со спортивными разрядами; снижение количества асоциальных заболеваний («пивной» алкоголизм, наркомания и токсикомания); увеличение объема физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг, оказываемых организациями любых форм собственности; увеличение спроса на физкультурно-оздоровительные и спортивные услуги со стороны целевой группы; улучшение материально-технического состояния школьного спорта; организована систематическая пропаганда занятий физической культурой и спортом среди детско-подростковых целевых групп населения в СМИ.

### **Список литературы:**

1. Бальсевич, В.К. Теория и технология спортивно ориентированного физического воспитания в массовой общеобразовательной школе / В.К.Бальсевич, Л.И.Лубышева – Текст: непосредственный // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2005.- №5.- С. 50-53.

2. Белова, Г.Б. Инновационный проект «Школьный спортивный сертификат» в Пермском крае / Г.Б.Белова- Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. –2009.– № 5.– С. 46-48.

3. Борина, Ю.Ю. Управление спортивно ориентированным физическим воспитанием на уровне общеобразовательного учреждения в условиях муниципальной системы: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Юлия Юрьевна Борина; Тульский государственный университет. – Тула, 2011. - 24 с. Текст: непосредственный.

4. Фонарев, Д.В. Технология управления муниципальной системой спортивно ориентированного физического воспитания школьников/ Д.В.Фонарев. – Текст: непосредственный // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2009.– № 2.– С. 5-12.

5. Чедов, К.В. Спортивно ориентированное физическое воспитание учащихся 10-11 лет общеобразовательных школ на основе дзюдо: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук /Константин Васильевич Чедов. ВНИИФК. – Москва, 2006. - 23 с. Текст: непосредственный.

6. Черняева, Е.А «Спортивная культура» - стратегическое направление модернизации физического воспитания старших школьников/ Е.А. Черняева. - Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 5. –С. 62-64.

## МОДЕЛЬ ПРОГРАММЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ, УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЖЕНЩИН ВОЗРАСТА 40-65 ЛЕТ

Хрущева Р.Ш.,  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматривается анализ потенциала физической культуры и спорта в оздоровлении женщин и на основе анализа представлена модель программы для совершенствования основных двигательных качеств, укрепления здоровья и повышения работоспособности женщин 40-65 лет.

**Ключевые слова:** женщины возраста 40-65 лет, оздоровительная программа, укрепление здоровья, повышение работоспособности женщин.

## MODEL OF THE PROGRAM OF IMPROVEMENT OF BASIC MOTOR QUALITIES, STRENGTHENING OF HEALTH AND IMPROVEMENT OF WORKING CAPACITY OF WOMEN AGE 40-65 YEARS

Khrushcheva R.Sh.,  
Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism  
Kazan, Russia

**Abstract.** This article discusses the analysis of the potential of physical culture and sports in the health of women and on the basis of the analysis presents a model of the program to improve the basic motor qualities, improve health and increase the working capacity of women aged 40-65.

**Key words:** women aged 40-65 years, wellness program, health promotion, improving the health of women.

**Введение.** Эффективное развитие сферы физической культуры и спорта является одним из приоритетных направлений социальной политики нашего государства. За последние 10 лет количество систематически занимающихся физической культурой и спортом возросло с 17 до 40% и превысило 54 миллиона человек. При этом Президентом РФ поставлена цель – к 2024 году вовлечь в регулярные занятия спортом 55% населения России. Учитывая, что люди в возрасте от 3 до 29 лет вовлечены в занятия физической культурой и спортом уже на 86%, резервом в выполнении поставленных Президентом РФ задач остаются именно люди среднего и старшего возраста, большинство из которых активно участвуют в повышении экономического потенциала государства.

Между тем количество лиц среднего и старшего возраста, вовлеченных в регулярные занятия физической культурой и спортом, остается крайне незначительным и составляет от 8 до 15% в различных регионах страны.

В основополагающих документах, регулирующих вопросы физической культуры и спорта, а также в стратегических задачах развития Российской Федерации («Стратегия развития физической культуры и спорта до 2020», «Реформа о повышении пенсионного возраста у мужчин до 65 лет, у женщин до 60 лет», «Указ о повышении ожидаемой продолжительности жизни до 80 лет, к 2030 году»), подчеркивается, что физическое развитие населения следует обеспечить формированием потребности в систематических занятиях физической культурой и спортом, совершенствовании основных двигательных качеств, укреплении здоровья, а также ориентированием населения на осознанный выбор здорового образа жизни.

На сегодняшний день, как показано во многих исследованиях (Т.Ф. Абрамова, В.К. Бальсевич, В.М. Баранов, В.И.Белов, Л.А. Бутченко, В.И. Дубровский, С.И. Изаак, В.А.



Иванченко, Е.Д. Максимова, А.С. Мерзликин, Е.Г. Мильнер, Р.Е. Мотылянская, Т.И. Сулимцев, В.Н. Селуянов) состояние лиц зрелого возраста зависит от многих факторов, среди которых важное место принадлежит образу жизни и систематическим занятиям физической культурой.

**Цель исследования** – проанализировать потенциал физической культуры и спорта в оздоровлении женщин и на основе анализа разработать модель программы для совершенствования основных двигательных качеств, укрепления здоровья и повышения работоспособности женщин 40-65 лет.

**Результаты исследования.** Как отмечают многие специалисты (К.Купер, Э.Т. Хоули, Б.Д.Френкс, В.И.Дубровский, В.Л.Карпман) с возрастом происходит естественное снижение аэробной производительности, что в свою очередь влечет за собой ряд различных заболеваний, таких как диабет, ожирение, атеросклероз, гипертония и другие заболевания, поэтому тренировка аэробной направленности занимает центральное место в поддержании состояния здоровья и функциональной подготовленности человека. Систематические занятия аэробной нагрузкой, позволяют совершенствовать адаптационные механизмы организма, снимают нервно-психическое напряжение, улучшают процессы обмена веществ и кровоснабжения тканей и органов, что в целом положительно влияет на общее физическое состояние. Средствами аэробной тренировки для лиц среднего возраста, которые доказали свою эффективность являются: скандинавская ходьба, аэробика, круговая тренировка, степ-аэробика, велоэргометр, тредмил, плавание, аквааэробика, функциональный тренинг [3,5].

На протяжении достаточно долгого времени считалось, что женщинам не рекомендовано заниматься силовыми упражнениями, однако силовая нагрузка занимает одно из лидирующих мест среди средств физической культуры и спорта для оздоровления организма. С возрастом, снижается процент мышечной массы и увеличивается масса тела за счет жирового компонента, что приводит к явлению саркопении.

По сравнению с мужчинами силовые качества у женщин приобретаются медленнее и утрачиваются быстрее [9]. У тех женщин, которые не занимаются физическими упражнениями силового характера, происходит снижение мышечной массы, что может служить причиной многих отклонений в состоянии здоровья и физического развития: деформации позвоночника при слабости мышц шеи и туловища, нарушения положения матки, почек при слабости мышц брюшного пресса и тазового дна, нарушения равновесия и ухудшения мобильности, следствием чего является падения, травмы и сложность выполнения бытовых задач. Преимуществом силовых упражнений является то, что они позволяют поддерживать и создавать высокую концентрацию гормонов в крови, что сказывается на функциональных возможностях эндокринной системы, это в свою очередь является важным аспектом в здоровье женщин возраста 40-65 лет [6].

Средствами силовой тренировки для лиц среднего возраста, которые доказали свою эффективность являются: силовая тренировка по системе «ИЗОТОН», силовые фитнес-программы «Body Pump», «Upper Body», «Abdominal Buttocks Thighs», «Abdominal Buttocks Legs», «Abdominal Buttocks Spine», «Core», «Barbell Workout», «Super Sculpt», «Hot Iron» [3].

Немаловажным качеством, которое так же является важным в выполнении повседневных задач является гибкость. В исследованиях различных авторов указано, что подвижность суставов у женщин лучше, чем у мужчин, однако у нетренированных женщин ряд показателей гибкости существенно снижается после 20 лет, а к среднему возрасту, вследствие необратимых изменений в мышцах, связках, фасциях и суставах показатели этого качества снижаются значительно [1].

Уменьшение диапазона подвижности сустава, который определяется как общая амплитуда возможных движений в суставе от начала и до конца, является неизбежным результатом старения организма, скорости изменения этого показателя для разных суставов неодинаковы.

Например, диапазон позвоночника в период от 20-70 лет жизни уменьшается в среднем на 50 %, тогда как диапазон разгибания тазобедренного и сгибания коленного суставов за тот же период снижаются в среднем на 20% и 2% соответственно.

Ухудшение подвижности суставов нижних конечностей существенно влияет на мобильность в целом. Эластичность задней группы мышц бедра снижается в среднем на 14,5 % (или 2,5 см) за десятилетие, а подвижность тазобедренного сустава- 15 % (внешнее вращение) и на 11% (отведение). Небольшие, но достоверные изменения отмечены в диапазоне дорсального сгибания голеностопного сустава, около 30 %, причем независимо от существенного снижения мышечной силы. Любое снижение диапазона подвижности голеностопного сустава и силы его мышц увеличивает вероятность спотыкания и падений в фазе переноса ноги [10].

Средствами тренировки для развития гибкости и подвижности суставов для лиц среднего возраста, которые доказали свою эффективность являются: гимнастика тай-чи, стретчинг, фитнес-йога, пилатес, калланетика, программы «Flex», «Mind&Body» [2,3].

Существенное значение в жизни и в повседневной бытовой деятельности женщин среднего возраста имеет равновесие и мобильность. По данным всемирной организации здравоохранения, ежегодно от 35 до 45 % здоровых женщин среднего и старшего возраста, переживают, по крайней мере, 1-2 падения в год, с увеличением возраста количество падений увеличивается [9].

Для увеличения показателей равновесия и мобильности используются следующие средства, которые доказали свою эффективность: функциональный тренинг, фитбол-аэробика, степ-аэробика, Rope Scipping, Instsbiliti traning, Body Balance, Bosu Traning [3].

Однако по мнению многих исследователей применение упражнений только на равновесие не так эффективно, как применение их в комплексе с силовыми и аэробными упражнениями [9].

Важным аспектом в здоровье женщин среднего возраста, является учет патологий мышц тазового дна. Проблемы, связанные с дисфункцией тазового дна, несостоятельностью мышечнофасциального аппарата промежности, недержание мочи, пролапса (опущения) влагалища, матки и других органов малого таза у женщин – это далеко не полный перечень тех патологических процессов и проблем, которые, со временем, появляются в жизни многих современных женщин среднего возраста. Стоит отметить, что данные проблемы могут возникать в следствии слабости абдоминальных, ягодичных и пояснично-крестцовых мышц [4].

Средствами тренировки мышц тазового дна, для лиц среднего возраста, которые доказали свою эффективность являются: лечебную физическую культуру (ЛФК), лечебную гимнастику (ЛГ), специальные физические упражнения Кегеля, йога, пилатес, ВУМ-билдинг, упражнения с применением фитбола, тренажеры Бенедиктова и Мурановского, ЛФК по Д.Н.Атабекову [2,4].

На основе анализа потенциала оздоровительной физической культуры и спорта, была разработана модель программы для совершенствования основных двигательных качеств, укрепления здоровья и повышения работоспособности женщин 40-65 лет. Разработанная модель программы рассчитана на один годичный цикл оздоровительных занятий и состоит из 3-х блоков различной целевой направленности; оздоровительное занятие длится 60 минут и проводится 2 раза в неделю (рис 1).

## Модель программы совершенствования основных двигательных качеств, укрепления здоровья и повышения работоспособности женщин 40-65 лет

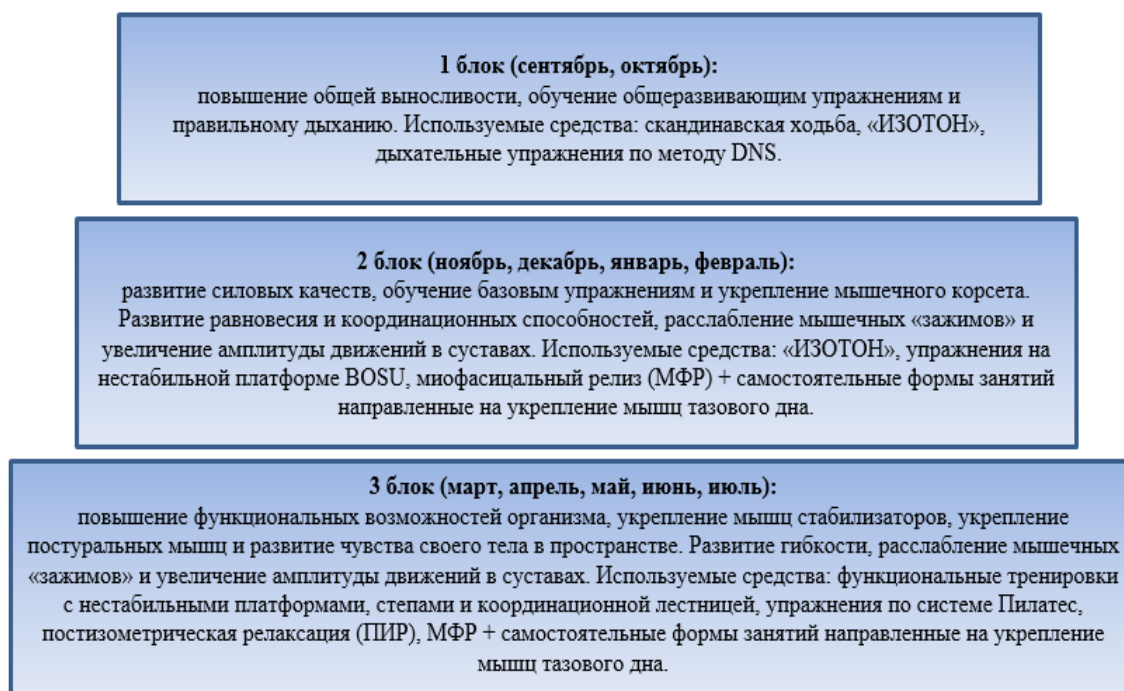


Рисунок 1- Модель программы совершенствования основных двигательных качеств, укрепления здоровья и повышения работоспособности женщин 40-65 лет

**Выводы.** Анализ потенциала оздоровительной физической культуры и спорта, позволяет сделать вывод, что современные оздоровительные занятия для женщин возраста 40-65 лет, направлены на укрепление и профилактику жизненно важных функций и двигательных качеств. Между тем, неизученными остаются вопросы комплексного применения таких средств физической культуры как: дыхательные упражнения по методу динамической нейромышечной стабилизации (DNS), миофасциальный релиз, постизометрическая релаксация мышц и самостоятельные формы занятий, направленные на укрепление мышц тазового дна. Перспективы дальнейшей научной работы лежат в разработке и внедрении в процесс оздоровления женщин программу совершенствования основных двигательных качеств, укрепления здоровья и повышения работоспособности женщин 40-65 лет.

### Список литературы:

1. Бибик Р. В. Характеристика структуры мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности женщин первого зрелого возраста / Р. В. Бибик // Олимпийский спорт и спорт для всех: междунар. науч. конгресс, 12–15 сентября 2011 г.: тезисы докл. / под общей ред. В. Г. Монолаки. – Кишинев, 2011. – С. 489–491.
2. Буркова О. В. Влияние системы пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста: 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореф. дис... канд. пед. наук / О. А. Буркова. – М., 2008. – 24 с.
3. Венгерова, Н.Н. Классификация фитнес-программ // Актуальные проблемы развития фитнеса в России: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – СПб., 2009. – С. 23-32.
4. Осокина Е.А. Фитнес в системе адаптивного физического воспитания женщин – инвалидов по слуху: монография / Е.А. Осокина, О.Н. Степанова. – Иваново: Ивановский государственный университет, 2014. – 168 с

5. Полетаева А. Скандинавская ходьба. Здоровье легким шагом / А. Полетаева. – СПб.: Питер, 2013. – 80 с.
6. Савин С.В. Методика функциональной (фитнес-) тренировки женщин зрелого возраста / С.В. Савин, О.Н. Степанова // Культура физическая и здоровье. – 2017. – № 1 (61). – С. 42–45.
7. Chulvi-Medrano I, Colado JC, Pablos C, et al. A lower-limb training program to improve balance in healthy elderly women using the T-bow device. *Phys Sportsmed.*- 2009, Vol.37,pp. 127–135.
8. Daley MJ, Spinks WL. Exercise, mobility and aging. *Sports medicine.* – 2000, Vol.29, pp.1-12.
9. Owino V, Yang SY, Goldspink G. Age-related loss of skeletal muscle function and the inability to express the autocrine form of insulin-like growth factor-1 (MGF) in response to mechanical overload. *FEBS Lett.* -2001, Vol. 4, pp.259-263
10. Woollacott M, Shumway-Cook A. Attention and the control of posture and gait: a review of an emerging area of research. *Gait Posture.* - 2002, Vol. 16, pp.1–14.

## ОЦЕНКА ФОРМИРОВАНИЯ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Цаллагова Р.Б., Макоева Ф.К.

ФГБОУ ВО «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Изучение двигательного развития и физической подготовленности старших дошкольников является одной из актуальных, теоретически и практически значимых медицинских и педагогических проблем.

В статье приведены результаты обследования 193 дошкольников подготовительной группы детских образовательных учреждений Санкт-Петербурга. Проведен анализ показателей физического развития в соответствии с нормативами ВОЗ – «WHO Growth Reference 2007»; результатов бега на 30 метров по «Нормам ГТО 1 ступени».

Выявлено, что средний уровень физического развития был у 75,1% детей; показатели выше среднего регистрировались чаще, чем низкие (19,2% 5,7% соответственно). Гармоничное соотношение длины и массы тела отмечено у 68,9% детей; среди дисгармоничных вариантов преобладали обусловленные избыточным питанием (18,2%), чем дефицитом массы тела (12,9%). С нормативами комплекса ГТО справились лишь 49,5% дошкольников (54,1% мальчиков и 44,2% девочек).

Результаты исследования показывают, что формирование двигательной активности детей в дошкольных образовательных учреждениях организована недостаточно эффективно.

**Ключевые слова:** дошкольники, физическое развитие, физическая подготовленность, скоростные качества.

## ESTIMATION OF THE SPEED QUALITIES FORMATION OF PRESCHOOL CHILDREN IN ST. PETERSBURG

Tsallagova R.B., Makoeva F.K.

Federal State Budget Educational Institution of Higher Education  
«Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg»,  
St. Petersburg, Russian Federation

**Abstract.** The study of motor development and physical fitness of senior preschoolers is one of the current theoretically and practically significant medical and pedagogical issues.

The article presents the results of an examination of 193 preschoolers from the preparatory groups at children's educational institutions in St. Petersburg. The analysis of the parameters of physical development was carried out in accordance with the WHO standards in the "WHO Growth Reference 2007"; 30 meter run results - according to the "GTO Level 1 Standards".

It was shown that 75.1% of the children had an average level of physical development; the results higher than average were demonstrated more often than the lower ones (19.2% and 5.7%, respectively). A harmonious ratio of body length and body weight was observed in 68.9% of the children; the disharmonious cases were more often due to excess nutrition (18.2%) than due to body mass deficiency (12.9%).

Only 49.5% of the preschool children (54.1% for boys and 44.2% for girls) complied with standards of the GTO complex.

The results of the study show that the formation of children's motor activity at preschool educational institutions is not organized efficiently enough.

**Keywords:** preschoolers, physical development, physical fitness, speed qualities.

**Введение.** Поступление детей в общеобразовательную школу – важный этап их жизни. Успешность начала обучения в школе во многом определяется состоянием здоровья детей,

на формирование которого оказывают влияние многочисленные факторы, в том числе организация физического воспитания [1]. В последние годы отмечается увеличение в образовательных учреждениях занятий «пассивного характера», что ведет к снижению двигательной активности в режиме дня детей до 30% [2]. В «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» отмечено, что проблема низкой физической подготовленности детей требует срочного решения.

Для оценки физической подготовленности будущих первоклассников мы изучили формирование скоростных качеств у детей.

Методы и организация исследования.

Нами методом случайной выборки в дошкольных образовательных учреждениях г. Санкт-Петербурга проведено обследование 193 дошкольников подготовительной группы (98 мальчиков и 95 девочек) в возрасте 6,5–7,5 лет. Исследование включало соматометрию (длина и масса тела), анализ результатов бега на 30 метров. Обследование детей проводилось после оформления в письменном виде информированного согласия законных представителей ребёнка.

Оценка уровня и гармоничности физического развития (ФР) дошкольников проведена в соответствии с нормативами ВОЗ – «WHO Growth Reference 2007» [3]. Уровень ФР дошкольников оценивался по числу стандартных отклонений (SD), отличающих значение длины тела детей от медианы возрастно-половой шкалы. Выделены следующие варианты ФР: среднее ( $Me \pm 1SD$ ); выше среднего (выше  $+1,1SD$ ); ниже среднего (ниже  $-1,1SD$ ). В соответствии с мировой практикой оценку соответствия массы тела его длине провели с помощью массо-ростового индекса (ВМІ), значение которого определялось путем деления массы тела (кг) на квадрат длины тела ( $m^2$ ). В зависимости от соответствия значения ВМІ нормативам центильной шкалы выделены следующие варианты ФР: гармоничное (15–85 перцентили), дисгармоничное за счет дефицита массы тела (ниже 15 перцентили), дисгармоничное за счет избыточной массы тела (85–95 перцентили); ожирение регистрировалось при превышении значения ВМІ показателей 95-го перцентили. Результаты бега оценивались в соответствии с «Нормами ГТО для детей 6–8 лет (1 степень)».

Статистическая обработка материала исследования выполнена с помощью прикладных программ «STATISTICA v.10.0 © STATSOFT, USA». Результаты исследования представлены в виде  $P [ДИ]\%$ , где  $P$  – процентная доля, ДИ – 95% доверительный интервал для доли. Анализ статистической значимости различий показателей проведен с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона (с поправкой Йейтса). Различия результатов считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Оценка физического развития показала, что у средний уровень ФР отмечался у  $75,1 \pm 3,1\%$  детей ( $73,5 \pm 4,4\%$  мальчиков и  $76,8 \pm 4,3\%$  девочек). Длина тела выше средних показателей регистрировалась чаще ( $19,2 \pm 2,8\%$ ), чем уровень ниже среднего ( $5,7 \pm 1,7\%$ ) как у мальчиков, так и у девочек.

Гармоничное соотношение длины и массы тела отмечался у  $68,9 \pm 3,3\%$  дошкольников ( $63,3 \pm 4,9\%$  мальчиков и  $72,6 \pm 4,5\%$  девочек). Дефицит массы тела выявлен у  $12,9 \pm 2,4\%$  детей ( $16,3 \pm 3,7\%$  мальчиков и  $9,5 \pm 3,0\%$  девочек). Дисгармоничные варианты, обусловленные избыточной массой тела, регистрировались чаще: у  $18,2 \pm 2,8\%$  детей ( $20,4 \pm 4,0\%$  мальчиков и  $17,9 \pm 3,9\%$  девочек). Следует отметить, что показатели ВМІ индекса, соответствующие ожирению, чаще отмечались у мальчиков ( $11,2 \pm 3,2\%$ ), чем у девочек ( $6,3 \pm 2,5\%$ ) [4].

Результаты бега на 30 метров, соответствующие уровню золотого значка, показали  $10,9 \pm 2,2\%$  детей ( $6,1 \pm 2,4\%$  мальчиков и  $15,8 \pm 3,7\%$  девочек;  $p = 0,031$ ). Результаты, соответствующие серебряному значку, показали  $24,9 \pm 3,1\%$  дошкольников ( $29,6 \pm 4,6\%$  мальчиков и  $20,0 \pm 4,1\%$  девочек). Еще  $13,5 \pm 2,5\%$  детей выполнили норму бронзового значка ( $18,4 \pm 3,9\%$  мальчиков и  $8,4 \pm 2,8\%$  девочек;  $p = 0,043$ ). Вызывает озабоченность, что  $45,9 \pm 5,0\%$  мальчиков и  $55,8 \pm 5,1\%$  девочек не уложились в нормативы ГТО 1 степени [5].

**Заключение.** Таким образом, нами выявлена высокая распространенность дисгармоничных вариантов физического развития, что снижает уровень физической

подготовленности дошкольников. Из числа обследованных нами детей  $50,7 \pm 3,6\%$  дошкольников не справились с нормативами бега на 30 метров, что свидетельствует задержке формирования у них скоростных качеств.

#### **Список литературы:**

1. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Индивидуально-типологические закономерности роста и развития детей. – Красноярск, 2005. – 97с.
2. Грицинская В.Л., Гордиец А.В., Галактионова М.Ю., Савченко А.А. и др. Клинико-метаболические показатели детей в период адаптации к школе // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2001. – Т.80. – №5. – С. 57-59.
3. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents / M. De Onis, A.W. Onyango, E. Borghi et al. // Bulletin of the World Health Organization. – 2007. – V.85. – P. 660-667.
4. Цаллагова Р.Б., Дошкольники: телосложение и двигательное развитие: Монография/Р.Б. Цаллагова, Е.Н.Комиссарова, Т.В. Панасюк; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта. Санкт-Петербург. – Спб.: Изд-во «Олимп-Спб», 2009. – 140 с.
5. Цаллагова Р.Б. Подготовка детей II группы здоровья к выполнению испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) I СТУПЕНИ / В сборнике: Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" (ГТО) для инвалидов: теория и практика материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство спорта Российской Федерации; Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – 2017. – С. – 85-87.

# КОРРЕКЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СЛОЖНЫМИ (КОМПЛЕКСНЫМИ) НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ В ПРОЦЕССЕ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Чикун Д.А.

Государственное бюджетное образовательное учреждение школа-интернат № 1  
им. К.К. Грота,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Одной из социально значимых проблем педагогической науки и практики не только России, но и всего мира является обучение и воспитание детей с ограниченными возможностями здоровья, особенно детей со множественными комплексными нарушениями развития. Множественные нарушения развития резко уменьшают двигательную активность таких детей. Помимо того, что сочетание интеллектуальных, двигательных, психических и сенсорных нарушений приводит к особым трудностям в усвоении и восприятии учебного материала, но также, в большей степени, препятствует жизнедеятельности ребенка со сложными (комплексными) нарушениями развития, освоения им элементарных социально-бытовых действий.

**Ключевые слова:** сложными нарушениями развития, обучение и воспитание, социально-бытовые навыки, сочетание нарушений.

## CORRECTION OF MOTIVE VIOLATIONS AT CHILDREN OF YOUNGER SCHOOL AGE WITH DIFFICULT (COMPLEX) VIOLATIONS OF DEVELOPMENT IN THE COURSE OF ADAPTIVE PHYSICAL TRAINING

Chikun D.A.

State budget educational institution boarding school no. 1 named after him. K. K. Grota,  
Saint Petersburg, Russia

**Abstract.** One of the socially significant problems of pedagogical science and practice not only in Russia, but also throughout the world is the education and upbringing of children with disabilities, especially children with multiple complex developmental disorders. Multiple developmental disorders dramatically reduce the motor activity of such children. Besides that the combination of intellectual, motive, mental and touch violations results in special difficulties in assimilation and perception of a training material, but also, more, interferes with activity of the child with difficult (complex) violations of development, development of elementary social actions by it.

**Keywords:** complex development disorders, training and education, social and household skills, combination of violations.

**Введение.** К детям со сложным нарушением относятся дети, представленные несколькими нарушениями первичного генеза, которые в совокупности определяют характер и структуру нарушенного развития (например, слепоглухота и отсутствие речи, слепота и умственная отсталость, слепота и ДЦП и пр. сочетания нарушений). Каждое из сочетанных нарушений оказывает негативное многообразное влияние на естественный ход психофизического развития ребенка. Имеющиеся отклонения в развитии такого ребенка составляют сложную структуру нарушенного развития [2].

Помимо развития физических способностей и обучения таких детей двигательным действиям на первый план выходит проблема их социально-бытовой неподготовленности. Принимая это во внимание становится очевидным, что актуальным является создание современных комплексных программ коррекции двигательных нарушений в адаптивном физическом воспитании детей со сложными (комплексными) нарушениями развития, которые, в свою очередь, повлекут за собой повышение уровня развития социально-бытовых



умений и навыков, а также разработка методических рекомендаций по работе с детьми данной категории.

**Цель исследования:** теоретически обосновать и практически доказать эффективность применения разработанной программы коррекции двигательных нарушений у детей младшего школьного возраста со сложными (комплексными) нарушениями развития, направленной на повышения уровня развития двигательных умений, которые облегчат усвоение социально-бытовых умений и навыков.

**Задачи исследования:**

1. Осуществить анализ современных тенденций развития адаптивного физического воспитания детей со сложными (комплексными) нарушениями развития.

2. Выявить своеобразие психофизического развития и исходный уровень двигательных и социально-бытовых умений и навыков у детей младшего школьного возраста со сложными (комплексными) нарушениями развития.

3. Разработать программу коррекции двигательных нарушений у детей младшего школьного возраста со сложными (комплексными) нарушениями развития.

4. Экспериментально проверить и оценить эффективность влияния комплексной программы коррекции двигательных нарушений у детей младшего школьного возраста со сложными (комплексными) нарушениями развития.

**Методы исследования** выбирались, исходя из постановки решаемых задач и включают:

1. Анализ и обобщение данных научно -методической литературы по рассматриваемой проблеме

2. Изучение выписок из медицинских карт детей;

3. Педагогический эксперимент.

4. Тестирование

5. Метод опроса – беседа.

6. Методы математической и статистической обработки данных.

Для оценки социально-бытовых навыков нами была выбрана методик обследования социально-бытовых навыков у детей младшего дошкольного возраста с умеренной и тяжелой степенью умственной отсталость [1]. Данная методика была адаптирована нами для детей со сложными (комплексными) нарушениями развития младшего школьного возраста.

Для оценки двигательного развития были использованы следующие модифицированные тесты для детей со сложными (комплексными) нарушениями развития [3].

- Бросок мяча (в цель или вдаль) определение точности движений;

- Лазание/перелезание;

- Умение ориентироваться в пространстве на основе локализации звукового сигнала (для незрячих детей);

- Тест «Устойчивость стояния» (Standing Balance), предложенный D. T. Wade [4] оценивает способность ребенка поддерживать вертикальное положение.

В эксперименте принимают участие 20 детей 8-10 лет со сложными (комплексными) нарушениями развития.

С каждым ребенком проводятся 60 занятий в течении учебного года по 40 минут. Занятия соответствуют индивидуальной программы реабилитации (ИПР) каждого ребенка.

Разработанная комплексная программа коррекции двигательных нарушений включает несколько этапов освоения двигательных умений и социально-бытовых умений и навыков (в течении трех лет обучения).

**Промежуточные результаты исследования.**

До начала эксперимента нами было проведено исследование двигательных способностей и социально-бытовых навыков у детей младшего школьного возраста со сложными (множественными) нарушениями развития. Было выявлено, что двигательных способности и сформированность социально-бытовых навыков у детей данной нозологической группы практически отсутствует.

**Выводы.** Анализ научно-методической литературы по вопросу сложных нарушений развития детей младшего школьного возраста, выявил этиологию и патогенетические механизмы сложных нарушений, особенности физического и психического развития детей младшего школьного возраста, а также особенности освоения социально-бытовыми навыками.

В ходе исследования были подобраны контрольные испытания как для оценки двигательных способностей у детей младшего школьного возраста со сложными (комплексными) нарушениями, так и для оценки сформированности социально-бытовых навыков. Оценивание двигательных способностей включало в себя четыре тестовых испытания, каждое оценивалось от 0 до 5 баллов. Сформированность социально-бытовых навыков была оценена так же, каждое выполненное действие от 0 до 5 баллов.

Была разработана и внедрена в процесс адаптивного физического воспитания детей со сложными (комплексными) нарушениями развития программа коррекции двигательных способностей. Разработанная программа состоит из трех основных блоков, работа с родителями, комплексы физических упражнений и психолого-педагогическая помощь. Каждый блок включает в себя специфические занятия и упражнения, характерные для данного блока.

#### **Список литературы:**

1. Зак, Г.Г., Нугаева, О.Г., Шульженко, Н.В. Методика обследования социально-бытовых навыков у детей младшего дошкольного возраста с умеренной и тяжелой умственной отсталостью / Г.Г. Зак, О.Г. Нугаева, Н.В. Шульженко/ Специальное образование. – 2014. - № 1. – С. 52-59.

2. Мещеряков, А. И. Слепоглухонемые дети. Развитие психики в процессе формирования поведения. М. : Педагогика, 1974. 328 с. ; Басилова Т. А., Бертынь Г. П. Задачи диагностического исследования детей с глубокими нарушениями зрения и слуха // Дефектология. Психология. Дифференциальная психофизиология. М., 1989. С. 38–39

3. Ростомашвили, Л.Н. Педагогические технологии в адаптивном физическом воспитании детей младшего школьного возраста со сложными нарушениями развития: автореф. дис. ...докт. пед. наук., Санкт-Петербург, 2014. 42 с.

4. Wade D. T. Measurement in neurological rehabilitation. Oxford University Press, 1992. P. 287–289

## ОБОСНОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К УРОВНЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «АЭРОНАВИГАЦИЯ»

Шалупин В.И., Родионова И.А.

Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА),  
Москва, Россия

**Аннотация:** В исследовании, проведенном среди студентов вторых курсов Московского государственного технического университета гражданской авиации направления подготовки «Аэронавигация» (УВД), была предпринята попытка разработать методику целенаправленного воздействия на развитие и улучшение профессиональной подготовленности студентов на базе программного материала по физической подготовке.

**Ключевые слова:** физическая культура, физическая подготовленность, физические упражнения, здоровье студентов, двигательная деятельность, учебные занятия, физические нагрузки, профессионализм, гражданская авиация, диспетчеры УВД.

## SUBSTANTIATION OF REQUIREMENTS FOR THE LEVEL OF PHYSICAL TRAINING OF THE FUTURE SPECIALIST OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF THE TRAINING AREA “AERONAVIGATION”

Shalupin V.I., Rodionova I.A.

Moscow State Technical University of Civil Aviation (MSTU GA),  
Moscow, Russia

**Abstract:** In a study conducted among second-year students at the Moscow State Technical University of Civil Aviation, the Air Navigation (ATC) training area, an attempt was made to develop a methodology for targeted impact on the development and improvement of students' professional preparedness based on physical training program material.

**Key words:** physical culture, physical fitness, physical exercises, student health, motor activity, training sessions, physical activity, professionalism, civil aviation, ATC dispatchers.

**Введение.** Физическая культура и спорт, как и другие дисциплины образовательного процесса, на современном этапе развития общества, контекстно отображают актуальные тенденции изменения образовательного процесса в системе высшего образования и характеризуются постоянным совершенствованием средств физической культуры, поиском новых форм и методов контроля физической подготовленности студентов ГА, включая и направление подготовки «Аэронавигация».

**Организация исследования.** Организация исследования проводилась на базе Московского государственного технического университета гражданской авиации со студентами 2-го курса факультета управления на воздушном транспорте (ФУВТ), всего 81 человек. Срок исследования - период 2018/2019 учебного года, средний возраст испытуемых — 18,2±0,4 года.

Методика заключается в определении возможности целенаправленного воздействия на развитие и улучшение профессиональной подготовленности будущих специалистов на базе программного материала по физической подготовке.

**Методы исследования:** анализ учебной деятельности на занятиях по физической культуре по программе обучения для 2-го курса направления подготовки «Аэронавигация».

«Речь идет о студентах МГТУ ГА, которые поступают учиться на такие направления, как, например, «Аэронавигация». Эти студенты практически не имеют отклонений в здоровье и для них целесообразно включать упражнения с большей нагрузкой, чем для многих других специальностей» [2, с.118].

**Результаты исследования и их обсуждение.** В исследованиях В.И. Шалупина отмечается, что «эффективность процесса физической подготовки детерминирована объективностью системы проверки и оценки двигательной подготовленности обучающихся» [3, с.3].

Исследование специфики профессиональной деятельности специалистов гражданской авиации и в частности направления подготовки «Аэронавигация», позволит усовершенствовать систему контроля за физической подготовленностью в значительной мере, даст возможность модернизировать объективные критерии проверки и оценки физической подготовленности студентов.

Профессиональная деятельность, как известно, выдвигает особые требования к функциональному состоянию студентов специалистов УВД. Исходя из этого, физическая нагрузка должна быть направлена не только на укрепление здоровья, но и повышение тренированности сердечно-сосудистой системы и развитие выносливости. Однако оценить ее эффективность при действующем подходе к системе проверки и оценки не представляется возможным.

Особое место занимает подбор батареи тестов для проверки и оценки физической подготовленности студента из разно векторных контрольных упражнений.

Общая индивидуальная оценка является интегральной, основанной на результатах выполнения разнохарактерных упражнений, и поэтому не может дифференцированно отражать уровень функциональной тренированности сердечно-сосудистой системы. Оценка же отдельных упражнений, предъявляющих высокие требования к ее дееспособности, также не может служить объективным критерием.

На сегодняшний день подбор комплексов и контрольных упражнений для проверки и оценки физической подготовленности направления подготовки «Аэронавигация» разработан крайне фрагментарно.

«При решении проблем управления тренировкой наряду с понятиями управляемого объекта, управляющих воздействий, выходных параметров целесообразно использовать данные по оценке исходного, промежуточного и конечного состояний для разработки общего алгоритма управления адаптационными процессами» [1. с.120].

В Московском государственном техническом университете ГА, были проведены исследования по разработке методического подхода требований к профессиональной деятельности специалиста направления подготовки «Аэронавигация» к уровню физической подготовленности. Предполагался ответ на два вопроса:

1. Какие физические упражнения и профессионально-прикладные двигательные навыки необходимы специалистам по направлению подготовки «Аэронавигация» для развития и поддержания высокого уровня профессиональной работоспособности?

2. Каков минимальный порог развития физических качеств и профессионально-прикладных двигательных навыков позволит обеспечить достаточный уровень работоспособности будущих специалистов гражданской авиации максимально приближенным к профессиональным действиям?

Для ответа на поставленные вопросы мы использовали два методических приема.

В первом случае проводилось сравнение студентов, имеющих как высокий, так и низкий уровень работоспособности при выполнении профессиональных действий, приближенных к реальным условиям. Затем отбирались студенты, сохраняющие высокий уровень работоспособности на протяжении семестра обучения, и студенты, имеющие низкий уровень профессиональной работоспособности и значительно ухудшающие его к концу семестра обучения. Значимость каждого физического качества определялась по абсолютной величине различий между показателями физической подготовленности полярных групп: должный уровень развития физических качеств соответствовал показателям студентов, имеющих высокий уровень профессиональной работоспособности.

Во втором случае проводилось сравнение успешности профессиональных действий специалистов направления подготовки «Аэронавигация» при выполнении реальных задач,

приближенных к их профессиональной деятельности, обладающих различным уровнем физической подготовленности.

Студенты с высоким уровнем такой подготовленности успешнее решали задачи связанные, непосредственно с их будущей профессиональной деятельностью.

**Выводы и рекомендации.** На основании таких данных мы можем говорить о том, что этот методический подход, может применяться как основополагающий при определении требований к физической подготовленности специалистов направления подготовки «Аэронавигация».

Говоря о положительной роли этого метода, можно сказать, что он имеет определенные недостатки, связанные с разработкой оценочных нормативов для студентов направления подготовки «Аэронавигация», так как их профессиональная деятельность носит операторный профиль и возникают сложности в воспроизведении в экспериментальных условиях всего объема тех физических нагрузок и нервно-психических напряжений характерных для данной категории специалистов.

#### **Список литературы:**

1. Родионова И.А., Шалупин В.И., Карпушин В.В. Психическая устойчивость к стрессовым ситуациям специалистов аэродромных служб как фактор безопасности полетов. М.: Научный вестник МГТУ ГА №218. 2015 г.- С.118-120.

2. Родионова И.А., Шалупин В.И. Средства и методы развития двигательных качеств студентов технических вузов // Гражданская авиация на современном этапе развития науки, техники и общества: Сборник тезисов докладов участников Международной научно-технической конференции, посвященной 45-летию Университета. - 2016. - С. 321.

3. Шалупин В.И. Критерии проверки и оценки физической подготовленности военнослужащих различных категорий. Дисс. на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Военный институт физической культуры Министерства обороны РФ. Санкт-Петербург, 2002. - С.128.

## ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ПРЫГУЧЕСТИ У ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ 13-14 ЛЕТ

Эсенов О.А.

Туркменский государственный институт физической культуры и спорта,  
Ашгабат, Туркменистан

**Аннотация.** Физическая подготовка юных баскетболистов играет важную роль в системе современной спортивной тренировки. Она создает благоприятные предпосылки для решения задач технико-тактической, психологической и игровой подготовки. Физическая подготовка представляет собой воспитание двигательных качеств, способностей, необходимых баскетболисту в игровой деятельности.

Прыжковая игровая деятельность доминирует в тренировочном и соревновательном процессах баскетболистов. Доказано, что 90-95% очков в игре достигается броском в прыжке. Именно поэтому прыжковая подготовленность юных игроков во многом определяет игровой результат.

**Ключевые слова:** баскетбол, физические качества, прыгучесть.

## PECULIARITIES OF EDUCATION OF CROSSING IN YOUNG BASKET PLAYERS 13-14

Esenov O.A.

Turkmen State institute of physical culture and Sport,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Abstract.** Physical training of young basketball players plays an important role in the system of modern sports training. It creates favorable prerequisites for solving the tasks of technical-tactical, psychological and game training.

Physical training is the upbringing of motor qualities, abilities necessary for a basketball player in gaming. Jump game activity Proved that 90-95% of points win in the game is achieved by playing over the net in a jump. Dominates in the training and competitive processes of basketball players. That is why the jumping readiness of young players largely determines the game outcome.

**Keywords:** basketball, physical qualities, jumping.

**Актуальность.** Вопросы методики воспитания физических качеств у детей находятся в прямой зависимости от возрастных особенностей строения и функций детского организма. Поскольку в подростковом возрасте организм находится в стадии формирования, воздействие на него физических нагрузок – как положительное, так и отрицательное – особенно заметно.

Для детского тренера является актуальным вопрос, какие средства и методы, в какие возрастные периоды, с какой периодичностью и в каком объеме эффективно использовать для воспитания прыгучести у юных баскетболистов.

**Цель исследования** – разработать и применить на практике методику воспитания прыгучести у юных баскетболистов 13-14 лет, которая показала бы свою эффективность на небольшом временном отрезке – например, в период летних подготовительных сборов.

**Методика и организация исследования.** За основу разработки применявшейся методики воспитания прыгучести взят обоснованный в научной литературе и практике тезис о положительном взаимодействии различных видов физической работы в их определенном сочетании в рамках одного тренировочного занятия, а также эффективности следующей комбинации: скоростно-силовые упражнения, затем упражнения на общую выносливость.

Педагогический эксперимент проводился в период летних подготовительных сборов в июне-июле 2017 года. В эксперименте приняли участие экспериментальная и контрольная группы учащихся СШ № 9 г.Ашгабата в возрасте 13-14 лет.

Тренировки по воспитанию прыгучести в контрольной группе проводились по описанной в научно-методической литературе традиционной методике. В экспериментальной группе работа проводилась в течение 20 дней в четырехдневном рабочем цикле 3-1 (три рабочих дня - один выходной). Тренировки по воспитанию прыгучести проходили в первый и третий день каждого из пяти четырехдневных рабочих циклов, в первой половине дня. Во второй половине дня каждого из рабочих дней цикла проводились двухчасовые технико-тактические и игровые тренировки. Таким образом, тренировки проводились на фоне неполного восстановления организма после полученных нагрузок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Тестирование для оценки прыгучести учащихся каждой из групп проводилось дважды: в начальном цикле и в последний рабочий день завершающего цикла. Таким образом, в промежуток между двумя тестированиями было проведено 10 занятий по воспитанию прыгучести у учащихся каждой из групп с указанной выше периодичностью. Уровень развития прыгучести учащихся определялся с помощью следующих тестов: прыжок в длину с места толчком двух ног – три попытки (фиксировалась лучшая попытка); прыжок вверх с разбега толчком двух ног с касанием максимальной высоты - три попытки (фиксировалась лучшая попытка).

Результаты тестирования прыжка в длину с места толчком двух ног и прыжка вверх с разбега толчком двух ног с касанием максимальной отметки представлены на диаграмме 1. Наибольший индивидуальный прирост прыжка в длину толчком двух ног с места в экспериментальной спортивной группе составил 8,9% от показателя начального тестирования. Аналогичный показатель в контрольной группе составил 2,5%, т.е. в три раза меньше.

Изменение показателей тестирования прыжка в длину с места толчком двух ног (%)



Диаграмма 1 – Изменение показателей тестирования прыжка в длину с места

В экспериментальной спортивной группе не зафиксировано ни одного случая ухудшения индивидуального показателя по результатам итогового тестирования прыжка в длину толчком двух ног с места. Наибольшее ухудшение показателя в данном тесте в контрольной группе составило 2,5%.

Изменение показателей тестирования прыжка в вверх с разбега толчком двух ног с доставанием максимальной отметки (%)



Диаграмма 2 – Изменение показателей тестирования прыжка вверх с разбега

Наибольший индивидуальный прирост прыжка вверх толчком двух ног с разбега с доставанием максимальной отметки в экспериментальной спортивной группе составил 3,4% от показателя начального тестирования. Аналогичный показатель в контрольной группе составил 1,7%, т.е. в два раза меньше.

В экспериментальной спортивной группе зафиксирован единственный случай ухудшения индивидуального показателя прыжка вверх толчком двух ног с разбега с доставанием максимальной отметки –1,7% от показателя начального тестирования. В контрольной группе зафиксированы три аналогичных случая диаграмма 2.

Таблица 1 - Сводная таблица среднеарифметических показателей тестирования контрольной и экспериментальной групп

Группа	прыжок в дату (см)			прыжок вверх (см)		
	начальное тестирование	итоговое тестирование	изменение (%)	начальное тестирование	итоговое тестирование	изменение (%)
Контрольная	207,14	207,5	0,0	293,57	293,92	0,1
Экспериментальная	215,36	220	2,15	294,64	298,57	1,3

Изменение группового среднеарифметического показателя прыжка в длину и прыжка вверх (%)



Диаграмма 3 – Изменение группового среднеарифметического показателя прыжка в длину и прыжка вверх

Сравнение групповых среднеарифметических показателей дало следующие результаты:

- в экспериментальной группе средний прирост прыжка в длину за период сборов составил 2,15%, в контрольной – 0,20%, т.е. в десять раз меньше;
- в экспериментальной группе средний прирост прыжка в вверх составил 1,3%, в контрольной – 0,10%, т.е. в тринадцать раз меньше диаграмма 3.

Улучшили результат прыжка в длину 64,3% учащихся экспериментальной группы и только 21,4% учащихся контрольной группы, т.е. в три раза меньше. Улучшили результат в прыжке в вверх 71,4% учащихся экспериментальной группы и только 21,4% учащихся контрольной группы, т.е. в три раза меньше.

**Вывод.** Таким образом, и по индивидуальным, и по групповым показателям учащиеся экспериментальной группы показали больший прирост прыгучести по сравнению с учащимися контрольной группы. Можно утверждать, что гипотеза об эффективности представленной методики воспитания прыгучести у юных баскетболистов 13-14 лет получила подтверждение. Подростковый период 13-14 лет не является сенситивным периодом для развития прыгучести, но применение описанной методики позволяет в определенных пределах эффективно воспитывать это физическое качество. Описанная в данной работе и примененная на практике методика воспитания прыгучести может использоваться и в период подготовительных сборов, и в годовом тренировочном цикле для поддержания уровня прыгучести, как неотъемлемый элемент специальной физической подготовки юных баскетболистов в соответствии с конкретным тренерским планом подготовки команды.



## ПРОФЕССИОГРАММА УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Эшпулатова.Д.М.<sup>1</sup>, Хакимов.С.<sup>2</sup>, Ахмедов.Ж.К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Самаркандский Государственный Университет,

<sup>2</sup>Центр научно-методического обеспечения, переподготовки и повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту Самаркандской филиал, Самарканд, Узбекистан

**Аннотация:** На этой статье анализируется профессия современного преподавателя физического воспитания. Организовано научно-педагогическое наблюдение и изучены профессия современного преподавателя физического воспитания.

**Ключевые слова:** современный преподаватель физического воспитания, профессия, требования преподавателя, педагогический такт, педагогическая активность.

### *PROFESSIOGRAMM OF PHYSICAL EDUCATION TEACHER*

Eshpulatova.D.<sup>1</sup>, Hakimov.S.<sup>2</sup>, Akhmedov.J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Samarkand State University,

<sup>2</sup>Center for scientific and methodological support, retraining and advanced training of specialists in physical culture and sports Samarkand branch, Samarkand, Uzbekistan

**Abstract:** Following article has analyzed profession of modern physical education's teacher and its requirements. According to science-pedagogical surveying has learned profession of modern physical education's teacher.

**Key words:** modern physical education teacher, profession, requirements of physical education teacher, pedagogical tact, pedagogical action.

Современное развитие предъявляет особые требования к подготовке специалистов по ряду отраслей и профессий. Как и все профессии, учитель физической культуры должен иметь определенную профессиональную подготовку и организовывать свою деятельность на основе этой подготовки.

Подготовка и эффективное использование учителей физической культуры включены в число приоритетных задач государственной политики. Наряду с этим, предъявляются высокие требования к профессиональной подготовке учителей физической культуры.

Такой набор требований объясняется термином профессия, который сочетает в себе черты и качества, присущие современному учителю физкультуры.

Профессия это сложная и многогранная форма, представляющая собой понятие, показывающее нравственные особенности, психофизиологические возможности и профессионально - педагогические навыки учителя. Профессия признается большинством специалистов в качестве модели учителя и рассматривается на уровне эталона личности современного учителя. В некоторых источниках указывается, что профессия совпадает с содержанием таких терминов, как педагогическая модель, педагогическое понятие.

Современные научные исследования о профессии учителя в основном пришли на 1960-1970-е годы (США, Россия, Англия и др.). Например, К.Фелдман (1976), М.Гилдебрандт, В.Вилсон, Д.Динст (1970), В.Крутецкого (1972) вели научно-педагогические наблюдения по этому вопросу. Следует особо отметить, что узбекские мыслители 19 века и даже раньше высказывали свои научные взгляды на истинного педагога, указывая основные аспекты деятельности учителя (например, Авлоний, Бехбудий, Фитрат и др.). В последующем развитие времени стало залогом обновления и в области педагогики. В частности, развитие физической культуры и спорта поставило на повестку дня вопрос о

реорганизации и совершенствовании профессиональной программы современного учителя физической культуры.

Прежде чем осветить понятие профессиональной программы современного учителя физической культуры, необходимо определить требования к ней и особенности деятельности учителя физической культуры.

Научно-педагогические наблюдения и анализ, а также тенденции развития отрасли предъявляют следующие требования к преподавателю современного физического воспитания:

1. Духовная воспитанность. Духовная зрелость, постоянное стремление к совершенству, возможность духовно воспитывать учеников. Высокий уровень формирования национальных и общечеловеческих ценностей, патриотизма, гуманизма, трудолюбия.

2. Нравственные качества. Эффективная коммуникация с обществом высокая культура обращения, учениками и людьми в целом. Постоянно контролировать свое поведение, вести себя самостоятельно. Избегать различных негативных иллюзий. Стремление к здоровому образу жизни. Быть в рамках общепринятых норм этики.

3. Особенности психической воли. Постоянно активный, стремительный, вдумчивый, способный контролировать себя при любых обстоятельствах. Осознанно осознавать все тонкости своей профессии, постоянно находиться в поиске. А также систематически повышать свои стремления и педагогическую мобильность.

4. Профессиональная грамотность и педагогические знания. Неустанно работать над собой, регулярно узнавать о новостях отрасли, свободно пользоваться современными информационными технологиями, знать иностранные языки. Использование в практике передовых методов обучения. Также стремление постоянно контролировать и повышать свою физическую подготовку.

Психология, в частности, физическая культура и спортивная психология по данным в отличие от учителей разных сфер, отличается тем, что учителя физической культуры действуют в таких условиях, как: условия повышенной психической нагрузки; условия физических нагрузок на организм; условия внешнего воздействия.

#### **Состояние высокого психического напряжения:**

- Шум вовремя уроков и занятия (шум голоса учеников).
- Влияния на психику при работе с различными возрастными группами
- Взаимосвязь и влияние между слуховыми и речевыми органами
- Высокая ответственность в безопасности и здоровья учеников

#### **Условия физической нагрузки в организм:**

- Одновременное выполнение объяснение показание задания и научение.
- Выполняют физическое упражнение вместе с учениками и помогать им.
- Действие сохранения учеников от разных травм.

#### **Условие внутреннего действия:**

- Организовать уроков и занятия на открытом воздухе.
- Гигиеническое состояние место проведения уроков и занятия.

На основе выше указанной требования составляется профессиограмма учителя физкультуры. Оно делится на следующие группы.

#### **I. Педагогические и психологические качества**

1. Читать литературы о физической культуре и спорт, уметь проанализировать их, повышение педагогических и психологических знаний.

2. Уметь критиковать и проанализировать свою педагогическую деятельность и учебную деятельность учеников.

3. Постоянный мониторинг повышения и развитие педагогическую деятельность.

4. Понимание психику, учеников и занимающихся их внутренний мир и эмоциональное состояния.

#### **II. Личное качество профессиональной подготовки.**

1. Требовательность к себе.
  2. Работать над собой и педагогический старательность.
  3. Трудолюбивость.
  4. Стремление к здоровому образу жизни и забота о своём здоровье.
- Повышение личной физической подготовленности.
5. Высшая педагогическая культура и педагогический такт.

### **III. Личные методические качества**

1. Разработать учебные материалы, планировать, оценка и осознанное понимание и сути.
2. Организовать и уметь проанализировать качественные уроки.
3. Организация оздоровительных физкультурных занятий и массовых спортивных мероприятий вне урочное время.
4. Стремление укрепить здоровье учащихся и способствовать здоровому образу жизни среди них.
5. Оценка физической активности и физических возможностей учащихся, систематический контроль за их физической подготовкой.
6. Понимать дидактическую сущность занятий и занятий физической культурой и спортом, знать их воспитательную значимость. Защитите своих учеников от различных негативных теологических и чужих идей.

### **IV. Коммуникативные организационные качества.**

1. Налаживание и руководство целенаправленными педагогическими связями с группой учащихся, классом и конкретным учеником.
2. Формирование педагогического климата, основанного на самооценке среди учащихся.
3. Контролировать и управлять отношениями между учащимися в процессе занятий, занятий, соревнований и спортивных мероприятий.
4. Принятие самостоятельных решений.

### **V. Научно-педагогические качества.**

1. Постоянно информировать о новшествах и изменениях в отрасли, владеть информацией и знаниями о передовых методах обучения и применять их на практике.
2. Прогнозировать и оценивать будущие тенденции развития отрасли, анализировать и строить научные проблемы в отрасли.
3. Уметь правильно пользоваться различной литературой и информацией по отрасли, организовывать опыты.

Современный учитель физкультуры не является абсолютно неизменным понятием. Он совершенствуется в зависимости от требований времени и особенностей развития сферы но, очевидно, что профиограмма учителя физкультуры всегда носит в рамках требований, предъявляемых учителями, и исходя из особенностей отрасли.

### **Список литературы:**

1. В.В.Верешагин. Профессиограмма учителя физической культуры. М.: 2011. [www.professigramma.docx](http://www.professigramma.docx).
2. О.Абдулина. Мониторинг качества профессиональной подготовке. //Высший образование России. 1998. №3.
3. Ю.И.Евсеев. Физическая культура. Ростов – н/д: Феникс, 2003.
4. О.Мусурмонава [ва бошқ]. Мактабгача ва бошланғич таълим атамаларининг изоҳли луғати. Т.: 2011. 185 с.

# THE EFFECT OF SOME KINEMATIC VARIABLES AND THEIR RELATIONSHIP TO THE LEVEL OF JAVELIN ACHIEVEMENT IN STUDENTS FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION

W.A. Al-lami, G.B. Severukhin

<sup>1</sup> Udmurt State University, Institute of Physical Culture and Sports, Izhevsk, Russia

**Abstract** Javelin is a sports activity, which is characterized by the complex and sequential performance of parts of the body, which combine two basic physical characteristics: speed and strength, as well as compatibility and motor balance. Suleiman Ali Hassan emphasized the mechanical foundations on which the ejector movement was built, which is characterized by the movement of the body of the ejector. In front of the spear and rotation in the front and horizontal levels as well as the movement of the arm that aims to shoulder some of our coaches should complete the training process according to the motor variables that directly affect the best achievement. The performance that is reflected in the progression of the achievement by throwing the javelin and others to identify weaknesses and diagnosing defects from the mechanical side to be useful in achieving the highest levels as well. The researchers called for mentioning this study because of its importance.

**Keywords:** Kinematic variables, Javelin throw, Achievement.

**Introduction** The efforts of scientists and experts specialized in the field of training remain constant and continuous in developing the level of technical performance and digital for all sports and events. The javelin throw competition one of the athletics competitions that entered the Olympic Games from the first tournament held that year 1896 AD is an important competition and has lovers all over the world, as it is practiced by both men and women, Also included in the competitions of combined games for both sexes. The process of implementing the javelin technique is based on correct mechanical foundations of great importance for the purpose of obtaining a good result is through the distance traveled by the javelin. Achieving the furthest distance requires an ideal horizontal velocity in which the archer gets the highest acceleration in the first part of it, And then get the optimal position for the body and the spear in the second part of it (Rhythmic steps) which are in the end of the process of preparing for throwing.

### Research Methodology

The researcher used the descriptive and analytical approach to suit the nature of the research.

The research sample was chosen intentionally by selecting ten students who have the best numerical level from their peers. The first stage in the College of Physical Education, University of Qadisiyah 2018, 2019, and during the practical exam for the second semester.

Table (1) shows the specifications of the sample under study

Basic variables	measuring unit	SMA	standard deviation	Coefficient of torsion
Age	Year	18.78	0.78	1.54
Height	CM	172.56	0.81	0.76
Weight	KG	67.11	2.91	0.33

Research tools and data collection methods.

- High observation and tests.
- The Internet and scientific sources.
- At 25 secs / sec. LG type camera.
- LG type laptop computer.
- 2004 Autocced Program.
- Tape measure.

- Medical scale.
- Scale (155 cm).

### Research Results

Table (2) It shows the statistical results of the variables in the research topic

Variables	SMA	standard deviation	The value of correlation with achievement	Tabular value
Horizontal speed	1.96	1.40	0.524	0.632
The length of the last step	1.42	4.44	0.821	=
The angle of front knee in moment of throw	1.44	3.51	0.871	=
Angle of throw	25.4	1.03	0.605	=
Stump angle	9.7	3.81	0.701	=

It is clear from Table(2) that there is a statistically significant relationship between the length of the last step and achievement through the correlation value between them, which reached (0.698), which is higher than the tabular value of (0.632) under the degree of freedom (8) and the probability of error (0.05), which indicates that the mechanical variable along the last step accompanied by (stopped) and final (attribution) was somewhat good for the research sample and contributed to the achievement which superiority them over the community of 56 original students. There was also a statistically significant correlation relationship between the angle of inclination of the stump at the moment of attachment and the digital achievement of the individuals of the research sample, where the correlation value was (0.701) which is greater than the tabular value of (0.632) and below the significance level (0.05) and the reason for this is due In the opinion of the researchers, the length of the step is proportional to the angle of inclination of the stump at the moment of attachment, and this is what characterized most of the sample members, As for the horizontal velocity variable (the approaching velocity), the value of the relationship was not statistically significant with the achievement where the correlation value was (0.25) and it is smaller than the intrinsic value of (0.632), the horizontal speed has a big role in achieving the good distance by throwing and Good horizontal speed is necessary in achieving a long throw distance and this indicates that the members of the research sample are not at that level that competes in local tournaments or others so their achievement was good compared to the rest of the original community and also there is an important mechanical condition for throwing a further distance except which is the dynamic strength of the air which It affects the path of the spear and is the force of Disability and that any defect in the application of the correct mechanical conditions of thrower lead to a weak correlation, which affects negatively on the achievement.

### Conclusions

1. There was a statistically significant correlation between the angle of inclination of the stump at the moment of attachment and completion of the individuals in the research sample, and it reached (0.701).
2. A statistically significant correlation appeared between the length of the last step and achievement, reaching (0.698).
3. There was a statistically significant correlation relationship between the anterior knee angle and achievement among the subjects of the research sample (0.871).
4. There was no statistically significant relationship between the starting and completion angle of the research sample, as the correlation value reached (0.601).
5. Also, the relationship was not statistically significant between the horizontal speed and the achievement where the correlation value reached (0.52).

### **Recommendations**

1- The necessity of asserting that the angle of the front knee at the moment of the pivot is close to (180 degrees) in order to transfer the momentum from the stem to the aiming arm and from it to the spear.

2- The necessity of training in achieving height in the last step, because it constitutes the support for the stage of preparing to throw the javelin, and the length is appropriate to the physical and physical capabilities of the player.

3- Emphasizing in training beginners to achieve a suitable starting angle for its importance in achieving the best horizontal distance.

## PEDAGOGICAL OPPORTUNITIES TO SUPPORT HUMAN VALUES TO STUDENTS IN SPORTS EXERCISES

Akhmedov F.K., PhD, Jizakh State Pedagogical Institute, Jizakh city, Uzbekistan  
Utayev Z.M., Samarkand State University, Samarkand city, Uzbekistan

**Abstract.** This article analyzes the pedagogical ability of students to instill ideas based on human values through sports. The authors emphasize the need to educate students in the spirit of universal values, influenced by the socio-pedagogical foundations of sport and based on its ideological, international and humanitarian principles.

**Key words:** human values, sport, socio-pedagogical significance, negative examples.

**Abstract.** The education of the young generation in the spirit of universal values, instilling in them ideas based on universal values, is becoming increasingly important. In the context of modern globalization, it is necessary to protect young people from various negative influences and to form their ideological, political, spiritual and educational immunity. The formation of positive ideas in the minds of young people is necessary for the formation of positive qualities in them. Various specialists and scientists promote different approaches and ideas in the education of young people, in particular, in promoting ideas based on universal values. According to experts, the formation of national and universal values in the minds of young people is important in youth and youth. It is during this period that students are exposed to various influences. For this reason, during this period it is extremely important to prevent their full upbringing and the influence of other people's ideas.

To play sports as a universal value, it is necessary to list its goals. The theory of sport suggests that sport has a competitive function, a function of well-being, a function of ideology, aesthetics, a moral and educational function, a socio-political function and internationalism. Some sources also indicate that the issue of patriotism and the education of mankind in sport through the younger generation is also being discussed. At the same time, experts recognize the high potential of educating young people in the spirit of patriotism at sporting events. Sport is not only a criterion for determining results, but also a demonstration of physical abilities, which is also reflected in studies conducted on this topic.

A number of studies have been conducted on this topic. Experts shared their valuable views on this issue. In this place, we have to mention importance of these scientists like R.Abdumalikov, T.Usmonkhodzhaev, R.Salamov, H.Rafiev, J.Eshnazarov, B.Khaydarov, T.Kholdorov, B.Buriboev, F.Akhmedov, A.Atoev, G.Salimov, P.Khozhaev (Uzbekistan). Scientists have provided comprehensive information on the role of sport in the education of youth, its importance and the widespread dissemination of sport among young people.

Experts note that sport has a very great social significance when it comes to functions (L.P. Matveev, N.G.Ozolin, O.Yu.Massieva, Yu.K.Kolodov, V.S.Kuznetsov, N.I.Ponomarev), Yu.M. Masharipov, R.S.Salamov, L.I.Lybysheva, N.A.Ponomarev, V.I.Stolyarov). According to the authors, the functions of sports in society are so extensive that they are integrated into the lifestyle and lifestyle of people. The subject of research has been studied to a certain extent by foreign experts. Scholars such as Elizabeth CJ Pike and Jay Coakley (2010) provide valuable information on this subject and argue that public perception of sport is not possible. Provides valuable information on the economic, political, spiritual, educational and social significance of sports. In general, this topic has been interpreted differently, and this knowledge does not allow a more complete picture of the subject (Bailey, R. (2005), Barton, J.W., Fordis, C. and Kirby, K. (1999), Fox, KR & Harris, J. (2003).

An analysis of a number of sources on the topic of the article, a study of the actual state of the topic, confirms that the problem of student-centered ideas in sports is not fully understood. Not enough research has been done on this topic, and the scientific theoretical foundations of this problem have not been studied. Existing theoretical and practical experience on this topic shows that young athletes do not meet modern training requirements. In addition, pedagogical

opportunities to rely on the best practices of using sports in the modern conditions of comprehensive education of the younger generation further increase the need for scientific research on our chosen topic.

**Materials and methods.** The literature was analyzed, and the data are summarized in the coverage of the topic. The literature review process was organized based on the following requirements:

- a) a study of Uzbek, Russian and English sources;
- b) study materials on some scientific data, such as Scopus, Science Direct, PubMed, Academia.edu, Research Gate, Springer Nature, Elibrary, RINTs;
- c) the study of sources in the field of physical culture and sports, pedagogy, psychology, philosophy and education;
- d) the study of regulatory documents (Law, Decree, Decree, Regulation and instructions), dissertations, scientific articles, textbooks and teaching aids, monographs and others.

There were no specific restrictions on the publication period. The information received is summarized and relevant conclusions are made.

**Results and discussion.** The social significance of the sport and its universal value are also reflected in its humanistic nature. At first glance, the meaning of sports can be seen in the fact that some well-trained athletes compete with each other physically and physically. Nevertheless, the rules of sport and generally recognized norms of sport require athletes, coaches and referees to ensure that participants in their sporting events, competitions and sporting events are educated and formed within the framework of universal values. In the end, physical culture and sports events and sports events should be conducted in such a way as not to harm the health, honor and dignity of their participants and spectators. It is not allowed to use training methods that could discredit the dignity and dignity of athletes and cause their injuries. The rules of sporting events are developed in accordance with certain requirements and require participants to comply with them. At the same time, sport demonstrates a high level of humanity.

Health care is one of the main challenges facing the world of medicine. There is a concept in the medical world that “it’s better to prevent this than to cure”. With the development of technology and technology, low mobility creates some problems for people, especially those with immobility. As mentioned above, sport is a complex of active physical activity. Regular exercise provides the body's need for action. As a result, the body becomes healthy and energetic. Recognize sport as a universal value.

In the modern globalized world, we are aware of various shortcomings, such as alcoholism, drug addiction, religious extremism and international terrorism. It is no accident that the promoter of the modern Olympic Games, the French statesman Pierre de Coubertin, organized the Olympic Games, which are of great importance to humanity. Later, after the Second World War, the Asian Games, initiated by India, were also aimed at achieving peace and tranquility on the planet, maintaining the unity of nations.

According to Professor R. Salamov (2005), a model of modern sports training and the problem of moral education of those involved in the theory and practice of sports are highlighted. As part of the training process, issues of personal moral development and the development of moral standards are reflected in the course of playing sports. Trainers and sports professionals also educate the moral values of those involved in the training process. Analysis and observations have shown that the above topic is not well understood. The pedagogical mechanisms of educating students in the spirit of ideas based on universal values are not fully developed as a result of playing sports. Different levels of data are not sufficient evidence for the scientific validity of the topic and its practical application.

In his study, Ravil Kumar (2017) explores the importance and importance of shaping values among young people through physical education and sports. In his opinion, physical culture and sport play an important role in protecting young people from various negative influences and educating them in the spirit of universal values. At the same time, he highly appreciates the socio-pedagogical opportunities and conditions of sports and emphasizes that his educational value, and



not a competitive function, is of great importance for society. At all stages, from sports to amateur, he positively assesses the impact of this sport for all ages and genders.

To conclude, improving the organizational, pedagogical and scientific and methodological foundations of the education of students of universal values in the process of sports activities and its implementation in practice. There is a need for comprehensive training of students through sports and the full use of social and educational opportunities in sports. Conducting research on this topic and its effective implementation, primarily of the social function of sports.

### **References**

1. Назаров Қ. Қадрият тизими: барқарорлик ва ўзгарувчанлик диалектикаси (аксиологиянинг ижтимоий-фалсафий муаммолари): фалс..ф.д-ри дисс...-Т., 1996.-Б.105.
2. Абдуллаев.Т. Турмуш соҳасида миллий ва умуминсоний қадриятларнинг диалектикаси: фалс..ф.д-ри дисс...-Т.,1992.
3. Саломов Р.С. Спорт машғулотининг назарий асослари. Ўқув кўлланма. Тошкент-2005.
4. Kumar.R. The Benefits of Physical Activity and Exercise for Health. RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary. 2017, volume-02. P. 1-3.

# WILL AS AN INDICATOR OF PHYSICAL CULTURE INTEREST AND SPORTS ACTIVITIES OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DEVIANT BEHAVIOUR BASED ON A SPECIAL EDUCATIONAL SCHOOL

Yakovlev B.P., Litovchenko A.S.,  
State Educational Institution of the Khanty-Mansi Autonomous Area - Yugra "Surgut State University", Surgut, Russia

**Aim.** Theoretically substantiate and experimentally investigate the peculiarities of volitional regulation of physical education and sports activities of adolescents with deviant behavior in a special educational school.

**Materials and methods.** Theoretical analysis, generalization, comparison, stating experiment, methods of assessing volitional qualities [13]. 120 people took part in the ascertaining experiment – they are students from the 5<sup>th</sup> to the 10<sup>th</sup> grades. The indicators of attitudes toward volitional qualities were analyzed separately for girls and boys, as indicators for obtaining emotional satisfaction from physical training, and the phenomenon of an athlete's ideal was analyzed.

**Results.** We found out that the total number of respondents are 29.5% of boys and 38.6% of girls, who is being engaged in physical culture and sports and could not formulate their goals. In this regard, two general groups were signed out: 65% of respondents are engaged in physical training in order to improve their health and develop physical qualities, and only 35% are involved in sports activities. In this study, special attention is paid to the attractiveness of volitional qualities in boys and girls that they have an interest in physical education and sports, they receive emotional satisfaction from these activities, and there is an ideal as a factor contributing to the formation of interest in physical education and sports activities in children and adolescents with deviant behavior in a special secondary school.

**Conclusion.** In accordance with the complexity of the volitional regulation study in the context of educational and sports activities, the volitional qualities of the personality of a young person are sometimes very pronounced. Especially, they are pronounced in children with deviant behavior in deviant adolescents.

**Key words:** *will, difficult teenagers, deviant behavior, sports training, personality traits.*

**Introduction.** Will is one of the mysterious and difficult to study formations in the psychology of the younger generation. In adolescence, there are certain difficulties for the volitional regulation of behavior. The emergence of new drives during puberty imposes new increased demands on the will. In order to subject to conscious control the impulses emanating from the newly awakened instincts, the conscious basis of the will must be correspondingly strengthened. Some tension, requiring a certain endurance, may arise in connection with the complication of those relationships with other people, which enters a teenager. He is no longer a child, and not yet an adult. He especially feels the first, adults in his respect to him sometimes especially emphasize the second. A teenager has a tendency to release his will from the restrictions that impose on her immediate environment. He seeks to find his own will and begin to live according to it; the management must pass from the hands of others into the own hands of the teenager [1, 2].

This desire is fruitful for the development of the will of the individual insofar as the despotism of foreign principles, which is not opposed only by the anarchy of their own impulses and instincts, since the process of releasing the will is combined with its internal transformation, based on the transformation of external rules in the principles expressed in beliefs [3, 4].

A number of authors say that moral regulators of behavior develop in adolescence. Thus, D. I. Feldstein notes that in adolescence there are ideal patterns of behavior that become its regulators. It creates a framework that allows the teenagers to manage their own behavior and development. At the same time, D. I. Feldstein notes that social conditions do not always contribute to the growth of morality and responsibility of adolescents, which leads to an increase in their rudeness and aggressiveness, a decrease in independence. Development of independence, responsibility, moral

regulators of behavior occurs, from his point of view, only in the conditions of purposefully constructed socially useful activity [5].

The most significant in the structure of the deviant personality of a teenager are not intellectual, but emotional and volitional features.

The most significant signs of deviant behavior in adolescents is emotional and volitional immaturity, which is expressed in the lack of independence, increased suggestibility, the desire to get pleasure from gaming activities, carelessness, immaturity of the sense of duty, responsibility, inability to subordinate their behavior to the requirements, the inability to restrain the manifestations of feelings, volitional tension [6].

Emotional problems and difficulties of volitional self-control are a tangible problem for deviant adolescents. Anxiety and the tendency to experience depressive features manifest themselves in different communication difficulties with the environment, which leads to increased psychological load, which is manifested in disorders asthenic character (headaches, sleep disturbances, decrease the level of arbitrary concentration, switching and distribution of attention, psychomotor disorders type of ticks, disinhibition, etc.). Reduced volitional self-control is a typical problem for impulsive-hyperactive group of deviant adolescents, being a determining factor in the emergence of difficulties of social adaptation, the emergence of deviant behavior and, in the future, possible involvement in groups of adolescents abusing psychoactive substances [7, 8].

Foreign scientists have found that there are a number of common features common to almost all adolescents with deviant behavior. In particular, it is a weak development of self-control, self-discipline; low resistance to all kinds of adverse effects, inability to overcome difficulties; emotional instability, the tendency to respond inadequately to frustrating circumstances, the inability to find a productive way out of a traumatic situation [9].

The question of the volitional component of the aggressive state is difficult. So, according to N. D. Levitov, "in aggressive action there are all formal qualities of will: purposefulness, persistence, determination, in some cases – initiative and courage" [10].

Sport is sometimes a long and monotonous training work, repeated day after day, leads to the development of chronic States of monotony and mental satiety, which not only reduce the effectiveness of training, but also reduce perseverance and commitment. In this regard, in order to maintain commitment, it is necessary to diversify the means, forms and methods of conducting educational and training sessions. It is known, for example, that fascinating material is remembered better, and strengthens interest in the teaching, and the course of biochemical processes in the athlete's body after training sessions depends on his mood and attitude to the lessons: with positive emotions, shifts in the course of these processes are large [11, 12].

Through the satisfaction received from classes, satisfaction with the entire educational process is formed, which supports purposefulness. In this case, the failures that are inevitable when students will experience achieving a long-term goal less acutely and, therefore, will have less negative impact on the formation of purposefulness [13].

**Aim.** To theoretically substantiate and experimentally investigate volitional qualities to physical culture and sports activities of adolescents with deviant behavior in a special educational school.

**Materials and methods.** Theoretical analysis, generalization, comparison, ascertaining experiment, method of evaluation of volitional qualities [13].

**Results.** Physical exercises and sports are impossible without the formation of goals. To study the composition of the goals during exercise and sports in the aerobic experiment, students from 5th to 10th grades (120 people) were interviewed. Of those surveyed, 29.5 per cent of boys and 38.6 per cent of girls were unable to give even the most General formulation of their goals. Therefore, these students (about a third of the total number of respondents) should be expected to be indifferent to physical education and sports.

**Conclusion.** If a teenager is not formed volitional regulation, then most often it will be subject to deviant or delinquent behavior. Adolescent behavior is associated, as a rule, directly with personal experiences, emotions, thoughts and feelings, as well as with critical situations, life conditions. Teenager emotionally reacts to the phenomena of reality, evaluation, opinion, i.e. all that is of great

importance in his life. They, for example, can be positive strong-willed and physical qualities, good health. These factors, becoming motives during physical culture and sports, stimulate children to engage in physical culture and sports activities.

#### References:

1. Ilyin, E. P. Psychology of individual differences / E. p. Ilyin. - St. Petersburg, 2004. – 701 p.
2. To the question of the Genesis of hard educated pupils /collection of papers / Vladimir Grokhovsky, - 63-65 p.
3. To the question of moral and volitional qualities of personality of difficult teenagers / collection of articles / Grebenkina L. K., Ushatkov A. I., - 27-28 p.
4. Brief psychological dictionary / Comp. L. A. Karpenko; under the total ed. A.V. Petrovsky, M. G. Yaroshevsky. -- Moscow: Politizdat, 1985. - 431 p.
5. Kulakov S. A. Diagnosis and psychotherapy of addictive behavior in adolescents. Training manual (Series " Psychodiagnosics: psychologist, doctor, and teacher." Vol. 2). / Edited by Dr. L. I. Wasserman. -- Moscow: Folium, 1998. - 70 p.
6. Smith, N. V. the Study of personality traits difficult teenager – the first stage in the system of measures for its rehabilitation / N. V. Smith // Psychological study of maladjusted pupils and juvenile offenders: proc. Dokl. II all Union. Conf., June 27-29, 1973-Moscow: all-Union publishing House. Institute for the study of the causes and development of crime prevention measures, 1973. – 106-107 p.
7. Psychological motives of antisocial behavior of adolescents /collection of articles / Shamaeva VF, - 21-22 p.
8. Rubinstein S. L. Fundamentals of General psychology. Saint Petersburg Publishing, 2000. - 608 p.
9. Timashev, M. V. the Study of volitional juvenile offenders in terms of correctional labour colony / M. V. Timashev // Psychological study of maladjusted pupils and juvenile offenders: proc. Dokl. II all Union. Conf., June 27-29, 1973-Moscow: all-Union publishing House. Institute for the study of the causes and development of crime prevention measures, 1973. – 150-152 p.
10. Huhlaev O. V. Psychology of a teenager. M.: "Academy", 2004. – 160 p.
11. Yakovlev B. P., Krasnobaeva L. V. Features of the manifestation of cognitive activity of schoolchildren (from the experience of psychological and pedagogical experiment in Pereslegin gymnasium). - Pskov regional Institute of advanced training of educators, Velikoluksky district Association of education. Velikie Luki, 1999. – 160 p.
12. Yakovlev B. P., Babushkin G. D., Babushkin E. G. Interrelation of motivation and emotions in physical culture and sports activity-Theory and practice of physical culture. 2014. No. 2. 87-89 p.
13. Yakovlev B. P. Mental stress in the system of higher professional education/ L. A. Kovalenko, S. V. Vyazovkin. - Fundamental study. 2013. No. 10-4. - 896-898 p.

**СЕКЦИЯ №4. ВНЕШНЯЯ СРЕДА И АНТУРАЖ В  
ОЛИМПИЙСКОМ СПОРТЕ**

## ЭВОЛЮЦИЯ КОСТЮМА В ЖЕНСКОМ ОДИНОЧНОМ ФИГУРНОМ КАТАНИИ

Гадельшина М.А., Сазонова С.Л.  
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»,  
Екатеринбург, Россия

**Аннотация:** Исследование посвящено эволюции костюма, в женском одиночном фигурном катании - начиная с первых соревнований, где спортсменки неспешно чертили различные фигуры на льду в длинных платьях и строгих костюмах и до наших дней, когда на смену пришли четверные прыжки в коротких юбках и обтягивающем трико.

В статье рассмотрены предпосылки и факторы способствовавшие появлению тенденций в фигурном катании на протяжении всей олимпийской истории. Выявлена роль костюма спортсменки в формировании целостного образа в контексте выступления и его эстетическая ценность. С целью выявить эволюционные тенденции костюма и их соотношение с результатами выступления спортсмена, проведен анализ выступления фигуристок на Зимних олимпийских играх с XIX прошедших в 2002 в США, в городе Солт-Лейк-Сити и до XXIII состоявшихся в 2018 году в Китае, в городе Пхёнчхане.

**Ключевые слова:** Олимпийские Игры, фигурное катание, костюм.

## COSTUME EVOLUTION IN WOMEN'S SINGLE FIGURE SKATING

Gadelshina M. A., Sazonova S.L.  
The Yekaterinburg Institute of physical culture (branch) of FGBOU VO "Uralgufk»  
Yekaterinburg, Russia

**Abstract:** The study is devoted to the evolution of the costume, in women's single figure skating - starting from the first competitions, where athletes leisurely drew various figures on ice in long dresses and formal suits to the present, when the quad jumps in short skirts and tight tights replaced it.

The article considers the prerequisites and factors that contributed to the emergence of trends in figure skating throughout the entire Olympic history. The role of the athlete's costume in the formation of a holistic image in the context of the performance and its aesthetic value is revealed. In order to identify the evolutionary trends of the costume and their relationship with the results of the athlete's performance, an analysis was made of the performance of the skaters at the Winter Olympic Games from the XIX th held in Salt Lake City in 2002 to the XXIII rd held in 2018 in Pyeongchang.

**Keywords:** Olympic Games, figure skating, costume.

**Введение.** Фигурное катание один из старейших видов спорта, который был признан в 1871 году на I Конгрессе конькобежцев, а в 1908 году оно было уже включено в программу Игр Олимпиады в Лондоне. Это единственный вид спорта, в котором золотых медалей добивались и Российская империя, и Советский Союз, и Российская Федерация.

За свою долгую историю фигурное катание прошло огромный путь от неспешного начертания различных фигур на льду в длинных платьях и строгих костюмах до четверных прыжков в коротких юбках и обтягивающем трико. Следует заметить, что эволюция внешнего вида фигуристов была заметно быстрее, чем изменения в правилах.

**Методы и организация исследования.** Фигурное катание – вид спорта, плотно граничащий с искусством. Как и любое явление костюм здесь имеет свою историю, свою летопись. Позволим себе краткий исторический дайджест.

Изначально костюмы были тяжелыми и сделанными из натуральных тканей, чтобы спортсменки не замерзали на льду.

Первая олимпийская чемпионка среди женщин Мэдж Сайерс, и ее конкурентки катались в шерстяных юбках в пол, меховых жилетах и шляпах.

Революцию в моде костюма для фигурного катания произвела в 1936 году самая титулованная одиночница в истории Соня Хени. Она первой выходит на лед в короткой юбке и белых коньках.

На первом послевоенном чемпионате мира по фигурному катанию в 1947 году в коротких юбках выступали уже все спортсменки. Однако официальные соревнования сдерживали творческий полет фигуристок и их костюмы были выдержаны в строгих тонах.

Распространение цветной печати способствовало появлению цвета в костюме и уже в 1956 году первая американская олимпийская чемпионка по фигурному катанию Тенли Олбрайт вышла на лед в ярко-розовом платье, которое стало визитной карточкой новой героини американского спорта.

В 1970 – е годы происходит настоящая революция в женском костюме для фигурного катания, сформировался тренд на яркость и сексуальность. Костюм спортсмена стал органически связан с содержанием танца и его своеобразной визитной карточкой.

До 1988 года внешний вид фигуристов и фигуристок регламентировала исключительно мода и мораль — никакого свода правил не существовало.

В 1988 г. в Калгари, после выступления Катарини Витт, которая вышла на лед в леотарде, открывавшем бедра, а её соперница Деби Томас в облегающем комбинезоне, Международный союз конькобежцев (ИСУ) ввел ограничение, которое получило название «Правило Катарини» - фигуристки обязаны были одевать юбки прикрывающие бедра, запрещено было оголять живот и ягодицы.

Запрет на наряды без юбок был снят в 2003 году и комбинезоны вновь вернулись на лед. В 2006 году Ирина Слуцкая выступала на Олимпийских играх в таком комбинезоне. Надевала она брюки и для своего показательного номера в олимпийский сезон 2002 года, став первой женщиной, которая рискнула надеть костюм без юбки, несмотря на запрет.

В 2004 году «правило Катарини» было пересмотрено, ИСУ разрешила фигуристам помимо юбок, выступать в шортах и комбинезонах, и ввела общую формулировку «...одежда Участников должна быть скромной, благородной и подходящей для спортивных соревнований - не кричащей или театральной...не должна создавать впечатление чрезмерной для соответствующей дисциплины обнаженности...». Под запретом находится использование какого – либо реквизита, головных уборов, крупных аксессуаров. Однако толерантное отношение к религиозным убеждениям спортсменок, позволяет выступать спортсменки из ОАЭ Захре Лари в хиджабе.

Были прописаны и штрафы в один балл за каждую отпавшую деталь костюма и штрафы за несоответствие костюмов и музыки друг другу. Впоследствии были прописаны правила использования спонсорских логотипов, которые активно начали появляться на форме в 1990-е годы. На костюмах, в которых фигуристы выступают на льду, не может быть ни одного относящегося к костюму, спонсорского логотипа, а на куртках, которые они одевают в так называемой зоне Kiss&Cry, — не более двух (за исключением производителей табака и алкоголя).

Фигурное катание сегодня – это один из самых зрелищных видов спорта. Его называют театром на льду, и как в любой театральной постановке не маловажную роль играет костюм. Эффектная красота костюма позволяет зрителю полностью окунуться в сюжет танца. Он также подчеркивает элементы движений, несет в себе эстетическую ценность и создает целостность образа.

Для выступлений на крупных соревнованиях костюмы спортсменам разрабатывают и шьют дизайнеры с мировым именем. Один из ярких тому примеров Вера Вонг, с которой сотрудничает национальная команда США и не только. В 2009 году, за вклад в развитие ее ввели в Зал Славы фигурного катания США. Российским дизайнером костюмов для лидеров из группы Этери Тутберидзе сегодня является Ольга Рябенко. Её костюмы отличаются

особой женственностью и чувственностью, как, впрочем, и выступления фигуристок. Одной из ярких работ Рябенко стал костюм для Юлии Липницкой.

**Результаты исследования.** Целью нашего исследования, являлось выявление эволюционных тенденций костюма и их соотношение с результатами выступления спортсмена. Мы проанализировали выступления фигуристок на Зимних олимпийских играх с 2002 по 2018г.г.

№ Игр	Участник	Результат	Костюм и образ спортсмена
XXIX 2002 г. Солт-Лейк-Сити	Сара Хьюз (США)	1	<b>Голубой костюм с декором из бисера и пайеток серебристого цвета.</b> Произвольная программа: «Турандот» Джакомо Пуччини
XX 2006 г. Турин	Шизука Аракава (Япония)	1	<b>Сине-голубой костюм, украшенный стразами различных цветов.</b> Произвольная программа: «Турандот» Джакомо Пуччини
XXI 2010 г. Ванкувер	Ким Ен А (Южная Корея)	1	<b>Синий костюм, декорированный серебристыми стразами.</b> Произвольная программа: «Concerto in F» Джордж Гершвин
XXII 2014 г. Сочи	Аделина Сотникова (Россия)	1	<b>Серый костюм, расшитый пайетками.</b> Произвольная программа: «Introduction and rondo capriccioso» by Saint-Saens
XXIII 2018 г. Пхёнчхан	Алина Загитова (Россия)	1	<b>Бело – черный костюм, расшитый узорами из двусторонних пайеток.</b> Произвольная программа: «Черный лебедь» Петр Ильич Чайковский
XXIII 2018 г. Пхёнчхан	Евгения Медведева (Россия)	2	<b>Серо – голубой костюм с напечатанным 3-D рисунком.</b> Короткая программа: «Ноктюрн» Фредерик Шопен Произвольная программа: <b>коричнево-бордовый костюм, декорированный аппликациями.</b> «Анна Каренина» Дарио Марианелли

#### **Выводы:**

1. Как показывают результаты исследования, чрезмерная оригинальность костюма не всегда оправдана, при этом костюм играет не последнюю роль, в целостности восприятия выступления

2. За выше исследуемый период девушки в костюмах, имеющих в большинстве случаев сине – серо – голубые оттенки, достаточно сдержанного дизайна побеждали на Олимпийских играх гораздо чаще. Однако следует учитывать тот факт, что моду диктуют триумфаторы и возможно в новом сезоне мы увидим иную цветовую гамму.

#### **Список литературы:**

1. URL:<https://lady.mail.ru/article/508644-figurnoe-katanie-v-rossii-jevoljutsija-kostjuma/>
2. URL:<https://isu.org/>
3. Тарасова Т.А. Четыре времени года / Т.А. Тарасова. – М.: Советская Россия, 1985. – 176 с.
4. Мишин А.Н. Фигурное катание на коньках / А.Н. Мишин. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 271 с.



## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКОЙ В ОЛИМПИЙСКОМ СПОРТЕ НА ОСНОВЕ ВНЕШНЕСРЕДОВЫХ ФАКТОРОВ

Еремина Е.А., Самсоненко Т.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» Краснодар, Россия

**Аннотация:** В статье рассмотрены современные подходы в системе управления подготовкой в олимпийском спорте с учетом внешнесредовых факторов. Подчеркнуто, что внешняя среда (антураж) играет заметную роль в системе подготовки спортсмена и олимпийском спорте. Указано на необходимость увеличения внимания к управлению внешней средой спортивной подготовки, повышению эффективности соревновательной деятельности, совершенствованию управления внешнесредовыми факторами для достижения наивысших результатов и раскрытия личностных способностей спортсменов.

**Ключевые слова:** система подготовки, антураж, внешняя среда, спорт, Олимпийские игры, олимпийский спорт, МОК.

## MODERN APPROACHES IN THE PREPARATION MANAGEMENT SYSTEM IN OLYMPIC SPORTS BASED ON EXTERNAL ENVIRONMENTAL FACTORS

Eremina E.A., Samsonenko T.A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism», Krasnodar, Russia

**Abstract:** The article discusses modern approaches in the training management system in Olympic sports, taking into account environmental factors. It is emphasized that the external environment (entourage) plays a significant role in the athlete's training system and Olympic sports. The need for increasing attention to the management of external environment of sports training, effectiveness of competitive activity, improving management of environmental factors to achieve the highest results and disclosure of personal abilities of athletes have been indicated.

**Keywords:** system of preparation, entourage, external environment, sports, Olympic Games, Olympic sports, IOC.

**Введение.** Внешняя часть системы подготовки в олимпийском спорте состоит из отдельных звеньев окружающей среды спортсмена, непосредственно играющей важную роль в тренировочной, соревновательной деятельности и по завершению его спортивной карьеры. В обстановке роста конкуренции на спортивных аренах, воздействие факторов внешней среды на результат, а также на другие стороны жизни атлетов значительно и ощутимо, оно может быть позитивным и негативным, что явилось предпосылкой нашего исследования. Проблеме взаимодействия спортсменов с окружающей средой, различными аспектами взаимоотношений большое внимание уделяет Международный олимпийский комитет. С 2010 года действует Комиссия МОК Athletes' Entourage Comission (по антуражу спортсменов), занимающаяся вопросами окружения, окружающей среды и обстановки в олимпийском спорте [2]. Разработка данной проблематики многогранна и представляет большой интерес в научном, организационно-управленческом и межкультурном планах; в политическом и в социально-экономическом аспектах.

К внешней среде в олимпийском спорте относятся тренеры, члены семьи, врачи, массажисты, судьи, менеджеры, агенты, ученые, фармакологи, диетологи, юристы, спонсоры, поставщики спортивной формы, инвентаря, журналисты, болельщики. Все они обязаны соблюдать этические нормы Олимпийской хартии, Кодекса этики МОК и

Всемирного антидопингового кодекса. В современном спорте высших достижений особое место уделяется финансовым аспектам, включая и налогообложение. Также к факторам внешней среды (антуража) в современном олимпийском спорте можно отнести его погружение в культурно-историческую, образовательно-популяризаторскую и воспитательную среду.

Л.Матвеев в своих трудах внешнюю среду представил в двух составляющих: внутренировочные и внесоревновательные меры восстановления, гигиенические, физиологические, терапевтические, психологические, биологические процедуры повышения работоспособности; внешние условия жизни и деятельности. В дальнейшем ряд ученых расширили модель внешней среды, добавив факторы политические, организационно-управленческие, географические, климатические, культурные, информационная среда (Интернет) [3,4,5].

Современный олимпийский спорт характеризуется объединением тренировочных, соревновательных нагрузок и системы отдыха в единый процесс управления и контроля. Плохо организованный отдых, в том числе и жилищные условия, приводят к усталости и снижению работоспособности. Предполагалось, что правильно организованная и управляемая система подготовки функционирует на основе многочисленных человеческих контактов, внешней среды и антуража. А в условиях всплеска конкуренции на Играх Олимпиад вопрос о коррекции системы управления подготовкой становится наиболее актуальным и требует научной разработки данной проблемы.

**Методы и организация исследования:** изучение передового опыта, теоретический анализ, обобщение, опрос.

**Результаты.** Компоненты внешней среды во многом обусловлены историческими ценностями и культурным наследием Древней Греции, зародившимися там античными Олимпийскими играми и в тоже время последующей историей возрождения олимпийских идей и традиций. Современная Олимпиада, по мнению организаторов, это не просто спортивное мероприятие, но и сплав передовых достижений образования и культуры [1].

Анализ истории современного олимпийского движения убеждает в том, что идеалы, лежавшие в основе древнегреческих Игр вечны и притягательны для человечества. В разные периоды истории Игры гармонично сочетались с конкурсами литературы и искусства, находили яркое и многообразное отражение во всевозможных произведениях поэзии, скульптуры, архитектуры, живописи, музыки. Начиная с 1968 года, оргкомитетами Олимпийских Игр организуется Культурная программа. Целью Культурной программы является пропаганда средствами искусства олимпийских идей мира, дружбы, равенства и взаимопонимания между народами, ознакомления с культурной жизнью страны, где проводятся Игры, и находящимися в ней культурными ценностями. Традиция сочетания на Олимпийских играх физической и художественной культур восходит к Олимпийским играм Древней Греции, где спортивные соревнования сопровождалась состязаниями в различных видах искусства, а развлекательный бизнес был поставлен на широкую ногу. По случаю Олимпиады всегда устраивались большие ярмарки, специально возводили для этого торговые ряды. Предшественниками современных Культурных программ были конкурсы искусств (1906-1952) и выставки изящных искусств (1956-1964). На Играх в 1968-1972 гг. Культурная программа носила интернациональный характер, с 1976 является национальной и охватывает все виды искусства: литературу, фотографию, спортивную филателию и т.п. Культурная программа разрабатывается Оргкомитетом Игр совместно с государственными учреждениями культуры, национальными творческими художественными союзами и организациями и утверждается Международным олимпийским Комитетом (в составе которого функционирует специальная постоянная комиссия по культуре). Временные границы культурной программы шире основной ее части. Культурная программа олимпиады Сочи-2014 включала в себя более 1000 мероприятий, начиная с 2010 года, каждый год был тематическим: год кино, театра, музыки, музеев. В рамках Культурной программы были:

фестиваль спортивного кино, цикл уличных выставок, фестиваль «Кино в твоём дворе», «Кино без барьеров»; международный фестиваль театра кукол, вечера одноактных балетов, фестиваль уличных театров; фестиваль вокального искусства; открытый публичный конкурс творческих коллективов – участников Культурной программы XXII Олимпийских и XI Паралимпийских игр в Сочи.

Еще одним из актуальных и значимых факторов внешней среды олимпийского спорта является олимпийское образование. Его разнообразным компонентам и направлениям неизменно уделяет большое внимание Международный олимпийский комитет, сотрудничающий с Международной олимпийской академией, всячески поддерживающий в этой деятельности национальные олимпийские комитеты и олимпийские академии. Большое внимание уделяется олимпийскому образованию в системе физкультурного вузовского образования, разработана и реализуется дисциплина «Олимпийское образование».

В результате проведенного анализа были выявлены факты, свидетельствующие о том, что спорт высших достижений является уникальным по красоте и эмоциональности зрелищем, а спортсмены своими победами непосредственно влияют на популяризацию и повышение имиджа своих стран. Таким образом, спортсмены в олимпийском спорте являются активными общественными деятелями и участниками политической жизни всего общества. Подтверждением влияния внешней среды и антуража на систему подготовки в олимпийском спорте является усилившаяся тенденция натурализации ведущих спортсменов, связанная со сменой гражданства и возможности выступления на Олимпийских играх за другие страны. На основе проведенных исследований и обобщения передового опыта разрабатываются и внедряются элементы «искусственной управляемой среды» (И.Т. Хайрулин, 2018 г.): тренажеры, стенды, покрытия, экипировка, измерительно-информационные устройства и др.

Опрос о прямом и косвенном влиянии на эффективность соревновательной деятельности внешних факторов проведен среди спортсменов, членов сборной РФ по олимпийским видам спорта, обучающихся в ФБГОУ ВО КГУФКСТ. Полученные результаты, структурированы по значимости показателей по трем уровням. Высокий уровень: оснащенность спортивной базы, микроклимат, научно-методическое и медицинское обеспечение, моральные и материальные стимулы, место проведения. Влияет: спортивная форма и инвентарь, квалификация тренеров и специалистов, услуги психолога, физиолога, диетолога, наличие восстановительных средств, климатические условия, условия проживания, питания, отдыха. Низкая зависимость: транспортное обслуживание, информация в СМИ, социально-политическая обстановка в стране, исторические традиции в спорте, законодательство в сфере спорта. Данное распределение и компетентное управление, позволит выбрать оптимальную структуру непосредственной подготовки к главным соревнованиям и уменьшить негативное влияние отдельных факторов внешней среды.

**Выводы:** Осознание большой политической, социальной и экономической значимости олимпийских побед послужило увеличению внимания к управлению внешней средой спортивной подготовки и увеличению эффективности соревновательной деятельности национальных сборных. Необходимо уделить внимание совершенствованию управления внешнесредовыми факторами подготовки в рамках «Концепции подготовки к Играм Олимпиад» и «Целевых комплексных программ по видам спорта».

Рекомендуется на уровне государства разработать и внедрить федеральную программу поддержки спортсменов, а также координации совместной деятельности всех подразделений, участвующих в олимпийской подготовке для достижения наивысших результатов и раскрытия личностных способностей, что поддерживается и МОК.

### **Список литературы:**

1. Боголюбова Н.М. Развитие культурных программ Олимпийских игр: от античности до начала XXI в. / Боголюбова Н.М., Николаева Ю.В. // Клио. 2015. № 3 (99). С. 174-181.

2. Бубка С. Многогранный антураж в Олимпийском спорте / С. Бубка, В. Платонов, М. Булатова, Н. Коваленко, Т. Есентаев // Наука в олимпийском спорте. 2017. № 3. С. 68-81.
3. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 280 с.
4. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Издательство «Спорт», 2019. – 656 с.
5. Фискалов В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов / В. Д. Фискалов. – М.: Сов. спорт, 2010. – 392 с.

## СОВРЕМЕННЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ МОК

Лукьянченко Л.С.,  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье автор рассматривает направления работы МОК в области этических проблем. Непосредственно освещается проблема осведомленности о манипулировании результатами спортивных соревнований.

**Ключевые слова:** олимпийский спорт, манипулирование спортивными результатами, этические проблемы, этические проекты.

## MODERN ETHNIC PROJECTS OF THE IOC

Lukyanchenko L. S.,  
Siberian state University of physical culture and sports,  
Omsk, Russia

**Abstract.** In the article, the author examines the IOC's work areas in the field of ethical issues. The problem of awareness about manipulating the results of sports competitions is directly covered.

**Keywords:** Olympic sports, manipulation of sports results, ethical problems, ethical projects.

Современный Олимпийский спорт ориентирован на гуманистические идеалы самосовершенствования, дружескую состязательность и социальную гармонию. Однако спортсмены, привлекающие наибольший интерес зрителей и болельщиков, и их окружение, руководители спортивных организаций разного уровня нарушают этические принципы и правила, что негативно влияет на гуманистическую сущность современного спорта, подрывает основы Олимпизма.

Международный Олимпийский Комитет заявил о себе как о гаранте соблюдения этических принципов в спорте, что подтверждает основной документ олимпийского движения - Олимпийская хартия. На протяжении всей своей истории МОК отстаивал и отстаивает идею честного спорта и готов бороться за честность в спорте даже применяя санкции.

**Объект исследования:** деятельность МОК по сохранению гуманистического потенциала спорта.

**Предмет исследования:** современные этические проекты МОК и их воспитательный потенциал.

**Цель исследования:** Проанализировать деятельность МОК в области этики.

**Задачи исследования:**

1. Рассмотреть проекты деятельности МОК в области этических проблем.
2. Проанализировать этический проект МОК по предотвращению манипулирования результатами соревнований.
3. Выявить уровень устойчивости спортсменов к манипулированию результатами соревнований.

Уважение универсальных фундаментальных этических принципов является основой Олимпизма. Стремясь, сохранить этические ценности и принципы Олимпизма МОК совместно с Комиссиями МОК разрабатывают проекты, касающиеся развития этических вопросов в современном олимпийском спорте.

Мы рассмотрим направление деятельности МОК «Поддержка и защита чистых спортсменов». Оно представлено в следующих проектах:

1. Борьба с допингом;

2. ; Здоровый образ тела;
3. Безопасный спорт;
4. Предупреждение манипулирования конкуренцией.

1. В проекте «Борьба с допингом» представлены разделы, касающиеся вопросов по соблюдению антидопинговых правил. МОК разработал политику абсолютной нетерпимости по борьбе с мошенничеством и привлечению к ответственности всех, кто использует или предоставляет допинговые препараты.

2. Проект «Здоровый образ тела» является образовательным инструментом, предназначенным для спортсменов, родителей, тренеров и вспомогательного персонала, а также администраторов, информируя их о триаде спортсменов, а также о связанных с этим последствиях для здоровья.

3. «Безопасный спорт». В данном проекте представлены интерактивные образовательные инструменты, способствующие повышению осведомленности о предотвращении домогательств и злоупотреблений в спорте. МОК твердо убежден в том, что домогательствам и злоупотреблениям не место в спорте или обществе, и выступает за безопасный спорт, поскольку безопасность и благополучие спортсменов имеют первостепенное значение.

4. Проект «Предупреждение манипулирования конкуренцией» включает в себя:

- «Положения и законодательства», «Честность», «Разведка и расследование» и «Повышение осведомленности о манипулировании результатами соревнований»

Мы непосредственно остановимся на проекте «Повышение осведомленности о манипулировании результатами соревнований». Цель этического проекта заключается в повышении осведомленности, обмене передовым опытом и определении того, что необходимо для обеспечения доверия к спорту посредством надлежащей оценки рисков и управления рисками.

Более подробно рассмотрим этический проект «Повышение осведомленности о манипулировании результатами соревнований», который включает в себя кампанию «Верьте в спорт». Кампания направлена на повышение осведомленности спортсменов, окружения и официальных лиц об угрозе манипулирования соревнованиями. Поскольку манипулирование результатами спортивных соревнований в последние годы стало серьезной проблемой, МОК борется со всеми формами мошенничества, которые угрожают как целостности, так и сущности спорта.

Набор инструментов «Верьте в спорт» является основой проекта и включает в себя почти 30 различных образовательных инструментов в различных форматах видео, шаблоны презентаций, листовки и т.д., предназначенные для спортсменов, тренеров и официальных лиц. Большинство инструментов доступно как минимум на шести языках. Рекомендуется выбирать различные ресурсы в зависимости от типа аудитории и уровня знаний по теме манипулирования соревнованиями (начинающий, средний, эксперт). Всем спортивным организациям и тренерам рекомендуется распространять информацию и применять различные инструменты в своей сфере деятельности.

Эффективно донести информацию до разной аудитории – одна из ключевых задач в повышении осведомленности о манипулировании результатами соревнований. В каждом виде спорта и в каждой стране есть свои особенности. При этом спортсмены, тренеры и должностные лица нуждаются в разной информации. Данный набор инструментов разработан, чтобы помочь в выполнении этой задачи, где имеются готовые к использованию обучающие инструменты, отражающие разные реальные ситуации.

Мы рассмотрим образовательный инструмент, специально разработанный для юношеских Олимпийских игр в Буэнос-Айресе в 2018 г. Приложение «Верьте в спорт», разработанное для развлекательного «быстрого обучения», предлагает юным спортсменам создать по своему желанию аватар и сыграть в игру либо в одиночку, либо с другим спортсменом.

Основанная на разных сценариях игра ставит их в конкретные ситуации, в которых им приходится делать выбор и узнавать о последствиях.

Мы провели исследование со студентами 1 и 2 курса Сибирского государственного училища олимпийского резерва, различных специализаций и уровня спортивного мастерства. Возраст от 16-19 лет, количественный состав участников 30 человек.

Студенты самостоятельно через свои смартфоны проходили обучающую кампанию, следовали строго инструкциям. На отдельных бланках ребятам были представлены исходы ситуаций, которые мы распределили на благоприятный и неблагоприятный исходы.

Благоприятный исход ситуации определяется, когда студент, пройдя ситуацию, получает положительный ответ, одобряющий действия, т.е. участник игры, не поддавался давлению и смог выйти из ситуации в правильном направлении.

Неблагоприятный исход, когда студент, пройдя обучение в программе, получает отрицательный ответ и предупреждение о намерениях участников ситуаций по манипулированию результатами соревнований, т.е. студент не смог определить, что его пытаются запутать и склонить к неправильным действиям.

Результаты прохождения первичного обучения мы рассмотрим по представленным в приложении ситуациям. Ситуация, касающаяся вопроса о размещении ставок на спортивный результат. В данной ситуации благоприятный исход показали 70 % студентов. Неблагоприятный исход – 30 %. Однако существует запрет на ставки. Это означает, что спортсмены, судьи и официальные лица не могут делать ставки на свой вид спорта, соревнования или другие виды спорта в одном и том же спортивном событии – например, на Олимпийских играх.

Вторая ситуация содержит вопросы о манипулировании результатами соревнований. Здесь студенты показали следующие результаты: благоприятный исход ситуации – 67 % студентов. Неблагоприятный исход – 33 %.

В третьей ситуации рассматривается вопрос о распространении внутренней информации. Благоприятный исход ситуации показали всего 53 % студентов. Неблагоприятный исход – 47 %. Здесь можно отметить, что спортсмены не всегда задумываются о том, что и кому можно рассказать, не стоит распространяться в социальных сетях о каких-либо тонкостях команды или собственном состоянии т.к. это информация уже не будет являться конфиденциальной.

В четвертой ситуации представлена беседа тренера со спортсменом. Тренер настаивает на преднамеренном проигрыше. В данной ситуации студенты показали низкий процент (40 %) благоприятных исходов ситуаций, неблагоприятный исход – 60 %. Такие результаты, говорят о том, что спортсмены доверяют тренерам и официальным лицам, но в любых ситуациях нужно контролировать свои действия и сообщать о подозрительных ситуациях.

Данные проведенного исследования по выявлению уровня устойчивости спортсменов к манипулированию результатами соревнований обнаружили следующие результаты в совокупности ответов на ситуации образовательной кампании - 58% положительных, 42% отрицательных, что говорит о недостаточной осведомленности спортсменов о манипулировании конкуренцией. Поэтому мы в процессе прохождения дисциплины «Теории и истории физической культуры», планируем включить тему «Повышение осведомленности о манипулировании результатами соревнований» и применять адаптированный набор инструментов для обучения студентов. Т.к. многие материалы предоставлены на иностранных языках, мы выполняем работу по переводу раздаточного материала, листовок, флайеров

Таким образом, развитие устойчивости к манипулированию поведением студентов является важным процессом, результатом которого является становление конкурентоспособного профессионального спортсмена, который может совершать самостоятельный выбор и быть ответственным за последствия собственных действий в профессиональном и личном плане

Изучив, проекты деятельности МОК в области этики можно сделать вывод, что МОК стремится повысить образовательный и воспитательный потенциал спортсменов, стремится отстаивать честную победу, верит в просветительскую роль спорта. Именно поэтому Олимпийское движение проповедует такие ценности, как толерантность, честная игра и соблюдение правил. Спорт обязан подавать пример. Нести в себе уважение и гарантии соблюдения этических норм и правил.



## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ БАСКЕТБОЛА В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ РОССИИ И КИТАЯ

Макеева В.С., Сунь М., Гу Д.

Российский государственный университет физической культуры,  
спорта, молодежи и туризма,  
Москва, Россия

**Аннотация.** В статье излагаются основные проблемы в современном студенческом баскетболе России и Китая. Раскрываются причины успехов развития баскетбола в ряде стран и основные неудачные решения в организации соревновательной деятельности и тренировочного процесса в российских и китайских студенческих командах по баскетболу. Раскрываются причины снижения адаптации, возникающей на этапе обучения в вузе: наличия высокого травматизма и раннего ухода баскетболистов из спорта; перехода к другому стилю игры и руководству командой новым тренером; трудности совмещения профессионального обучения и занятий спортом в элитном баскетболе. Подчеркивается негативное влияние участия легионеров в командах высшего дивизиона, что снижает конкурентоспособность отечественных баскетболистов.

**Ключевые слова:** студенческий баскетбол, государственная политика, традиции, подготовка, соревновательная деятельность, дифференциация.

## ORGANIZATIONAL ASPECTS OF BASKETBALL DEVELOPMENT IN STUDENT SPORTS OF RUSSIA AND CHINA

Makeeva V.S., Sun M., Gu D.

Russian State University of Physical Culture, Sports, youth and tourism,  
Moscow, Russia

**Abstract.** Article p the main problems in modern student basketball of Russia and China. The reasons for the success of basketball development in a number of countries and the main unsuccessful decisions in the organization of competitive activity and training process in Russian and Chinese student basketball teams are revealed. Reasons for the decrease in adaptation arising at the university stage: the presence of high injuries and early withdrawal of basketball players from sports; Moving to a different style of play and leading the team with a new coach; Difficulties of combining professional training and sports in elite basketball are revealed. The negative participation of legionaries in teams of the highest division affects the decrease of competitiveness of domestic basketball players.

**Key words:** student basketball, public policy, traditions, preparation, competitive activity, differentiation.

**Введение.** Подготовка спортивных талантов в баскетболе в современном Китае и в бывшем СССР имела «пирамидальный тип». Национальная команда, как шпиль, основана на огромной резервной цепи баскетбольных талантов. Именно в этом режиме многие известные звезды баскетбола прошли обучение, что имело длительный успех в российском баскетболе, вплоть до конца двадцатого столетия, а также привело к историческому прорыву в китайском баскетболе.

К настоящему времени и в России и Китае, кардинально отошли от следования традиций подготовки студенческих команд в вузах и колледжах, построенных на командно-административной системе, принятой в Советском Союзе. В определенном периоде развития студенческого спорта она сыграла свою положительную роль, но в современных условиях

уже нет союзного государства и нет той системы подготовки, а новая формально достигается, но фактически ее качество далеко отстает от зарубежных требований.

**Методы и организация исследования.** Сравнительный анализ успехов отдельных государств в развитии студенческого баскетбола позволил выявить следующие позитивные перемены в других странах, требующие своего осмысления и возможности применения лучших из них.

В Литве успешность развития баскетбола определяется наличием четырех ключевых факторов: рационально построенным тренировочным процессом и высоким уровнем профессионализма тренерских кадров; общей популярностью баскетбола в стране, построенного на исторических традициях любви населения к баскетболу; эффективностью функционирования системы управления баскетболом в стране на всех иерархических уровнях; хорошо организованном отборе баскетболистов и широкой сети баскетбольных школ, клубов, большом количестве детских и юношеских соревнований.

В Испании, работа с перспективными юными баскетболистами, осуществляется в рамках летних курсов для 11-14 летних спортсменов, позволяющих одновременно решать ряд ключевых задач. Следующий этап – это создание и поддержка функционирования центров по развитию баскетбольных талантов (Player Development Center), в которых проходят подготовку баскетболисты в возрасте 14-18 лет.

В немецком баскетболе основными преимуществами деятельности баскетбольных учреждений выражаются в следующих организационных составляющих: расположении тренировочных баз, позволяющих свести до минимума временные затраты на переезды между домом, школой и тренировочными базами; усилением конкуренции между сильнейшими спортсменами в своих возрастных категориях за счет их концентрации в рамках одних учебно-тренировочных групп; координацией школьного расписания с учебно-тренировочными занятиями и участием спортсменов в соревнованиях.

Для австралийских команд на первые позиции выходит требование к игрокам, проявляющееся в их универсальности. При отборе ценность баскетболиста, как атакующего защитника, значительно повышается, если он дополнительно к основным требованиям обладает качествами разыгрывающего игрока по организации действий команды, выполнять роль связующего в построении комбинационных действий в защите и нападении, что дает преференции тренеру в применении разнообразных тактических вариантов игры, давать время на отдых основному разыгрывающему и перестраховаться в случае перебора персональных замечаний игроками защитной линии.

Требуется пересмотр соотношения традиций и новаций в образовании и подготовке студенческих команд, изучение возможностей перехода в новое состояние с учетом того положительного опыта, который был достигнут ранее. При этом анализе вполне возможен и радикальный вывод: не внедрять зарубежные образцы, а следовать своим собственным путем, опираясь на прошлые достижения, национальные особенности, имеющиеся ресурсы, социальные ориентиры и другие факторы.

**Результаты.** Анализ участия команд АСБ в соревнованиях высшего дивизиона показал недостаточное финансовое регулирование данного процесса. Команды могут участвовать в них не только по спортивному принципу, т.е. сильнейшие команды в своем регионе, но и по заявке команды, способной оплатить за участие в соревнованиях организационный взнос.

Дифференциация занимающихся на два направления – спортивную подготовку и занятия баскетболом в рамках школьного воспитания на этапах подготовки, принятая в Китае и в России привела к снижению функциональной роли отделов массового спорта, значительному снижению количества занимающихся баскетболом и выявленных талантов. Новая система баскетбольных резервов на самом деле не создана. Это, в конечном счете, негативно сказалось на качестве подготовки резерва для сборных команд, связанной с нехваткой человеческих ресурсов в соревновательном баскетболе. Это не только ограничивает работу и развитие конкурентоспособной баскетбольной системы, но также неизбежно ведет к

дисбалансу соревновательного баскетбола [2]. Привлечение иностранных спортсменов ведет к еще большему разрыву между ведущими профессиональными командами и развитием баскетбола на всех уровнях подготовки и формах соревновательной деятельности в целом по стране. Интенсификация соревновательной деятельности вызывала снижение временных затрат на тренировочный процесс, что негативно повлияло на уровень физической подготовленности игроков, возрастание количества травмированных и ранний уход из спорта. При переходе от юношеского периода (15-16 лет) подготовки к студенческому (с 17 лет и далее) добавляется «феномен неизвестности», нередко приводящий к появлению барьера, связанного с переходом к другому игровому стилю, особенностями руководства игрой со стороны тренера [1]. Ряд проблем возникает в сочетании обучения в вузе со спортивным совершенствованием, затрудняющим процесс адаптации студентов-спортсменов [1,2]. Немаловажное значение имеют препятствия психологического плана: инерция, преждевременное разочарование, недостаток поддержки, неадекватная обратная связь, недостаточность ресурсов [2,3]. Утрачены позиции по финансированию, материально-техническому обеспечению, системе соревнований [4]. Прекратили свое существование учреждения спортивного профиля и спортивные базы, значительно сузились возможности училищ олимпийского резерва, ФОКов из-за низкого материального благосостояния населения и структурных перестроек, что привело к разрыву связей между массовым спортом и его экономической поддержкой, что серьезно влияет на конкурентоспособность и рост талантов и в баскетболе [4].

Наблюдается эффект перевернутой пирамиды, обеспеченный притоком элитных игроков из других стран, в то время как отсутствие систематического обучения основам баскетбола и всесторонней подготовке на начальном этапе приводит к сокращению базы талантов.

В Китае сделаны соответствующие выводы и пути решения проблем в виде цепочки, которые спортивные функционеры видят в сохранении прочных связей между начальной и средней школой, как колыбели поиска и развития талантов; университета, как основы для развития выдающихся талантов; профессионального клуба и сборной страны для реализации потенциала талантливых баскетболистов. С этой целью происходит реформирование управленческой деятельности на местах: улучшение, совершенствование и восстановление уездного (районного) уровня спортивного бюро с независимыми функциями; воспроизведение эффективности координационной деятельности правительства; выделение преимуществ школ в развитии баскетбольных резервных талантов; создание специального фонда для баскетбольных талантов и поощрение спонсоров для участия в создании социализированных баскетбольных благотворительных фондов.

В России наблюдается процесс стагнации и не наблюдается эффективных путей перехода выхода из «ямы» в подготовке элитных баскетболистов в студенческом баскетболе. Все больше наблюдаются негативные процессы в подготовке юных баскетболистов на начальном этапе подготовки, куда уже на исходном отборе выбираются только те, кто прошел предварительный отбор. На самом деле в баскетбол берут всех, т.к. нет такого ажиотажа при наборе в секцию, как в более популярных видах спорта. Кроме того, сам процесс выделения СШОР сопровождается уменьшением их количества, а значит, мы пойдем по пути нашего соседа и будем иметь все ту же «перевернутую пирамиду» и низкий уровень подготовленности сборных команд на всех уровнях подготовки.

### **Список литературы:**

1. Макеева, В.С., Чернов С.В., Бруй К.Е., Сунь М. — Формирование мотивов к спортивному совершенствованию и участию в физкультурно-спортивной деятельности обучающихся вузов спортивного профиля // Педагогика и просвещение. – 2019. – № 2. – С. 77 - 83. DOI: 10.7256/2454-0676.2019.2.28899 URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=28899](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=28899)

2. Чэнь, Хао. Организация и управление студенческими спортивными командами высшей квалификации в вузах Китая : автореферат диссертации кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Чэнь Хао; [Место защиты: Моск. пед. гос. ун-т]. - Москва, 2008. - 24 с. : ил. РГБ ОД, 61:08-13/654.

3. Шаиков, М.Ш., Лан Вэйань, Лю Хаусань, Аверясова Ю.О., Чернов С.В. Анализ отбора баскетболистов в национальную сборную команду Китая // «Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика» [www.yrazvitie.ru](http://www.yrazvitie.ru)

4. Шаруненко, Юрий Михайлович. Трансформации деятельности физкультурно-спортивной организации к обеспечению подготовки спортсменов высокой квалификации : автореферат диссертации кандидата педагогических наук : 13.00.04 / Шаруненко Юрий Михайлович; [Место защиты: Тул. гос. ун-т].- Орел, 2010.- 24с.: ил. РГБ ОД, 61 10-13/975

## ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ СПОРТИВНОЙ ИНДУСТРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Мифтахов М.Р., Мингулов А.М.  
Министерство спорта Республики Татарстан,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Как мы все знаем спортивная индустрия – это часть национальной экономики, в том числе связанная с производством, продвижением и сбытом спортивных товаров и услуг, а также с инвестициями в спорт. Сфера спортивной индустрии меняется очень стремительно. Отраднo, что на государственном уровне это понимается и принимается ряд решений. Одно из таких решений это включение в различные государственные стратегии и программы цели по развитию экономических направлений в спорте.

Одной из основных задач этой цели является поддержка малого среднего предпринимательства в сферах производства инвентаря и оборудования. Она также включена в Стратегию развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2020 года.

Сегодня перед индустрией спорта стоит уже новая задача: перейти от бюджетного финансирования к государственно-частному партнерству. Это новый вызов, открывающий большие перспективы и одновременно вопросы, возникающие перед нами.

**Ключевые слова:** спорт, экономика, спортивная индустрия, развитие, инвестиции, спортивный объект, эффективность, социальный эффект, экономический эффект, ГЧП, государственно-частное партнерство.

## BEST PRACTICES OF THE SPORTS INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Miftakhov M.R., Mingulov A.M.  
Ministry of sports of the Republic of Tatarstan  
Kazan, Russian Federation

**Abstract.** We all know that the sports industry is a part of the national economy related to the production, promotion and sale of sports goods and services, as well as investments in sports. The sports industry is changing very rapidly. It is gratifying that at the state level it understands this and takes a number of decisions. Strategies and programs for economic development allow sports.

One of the main tasks is to support small medium-sized enterprises in the production of inventory and equipment. It is also included in the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation until 2020.

**Keywords:** sport, economy, sports industry, development, investment, sports facility, efficiency, social effect, economic effect, PPP, public-private partnership.

**Введение.** В последние годы мы наблюдаем значительный подъем в развитии экономики спорта в нашей стране.

Роль частных инвестиций в спорте, эффективное использование объектов и повышение инвестиционной привлекательности стало особенно актуально после прошедшего в 11 городах России Чемпионата мира по футболу.

Стадион «Казань Арена» также успешно принял 6 матчей Чемпионата мира, а по итогам года был удостоен премии Московского форума футбольных стадионов за лучшее решение по коммерциализации арен.

*Справочно: Номинация учреждена для футбольных стадионов, многофункциональных спортивных арен и других спортивных объектов. Награда присуждается за введение*

*передовых практик управления спортивным объектом с точки зрения экономической успешности спортивного объекта.*

После сдачи объекта в 2013 году, руководством стадиона был изучен международный передовой опыт по управлению подобного типа объектами и на основании этого принято региональное решение о создании самостоятельной управляющей компании для управления ареной (АО «Казань-Арена»). Решение принималось с учетом деловых особенностей и экономико-географического положения.

Если в 2013 году стадион содержался за счет республиканских средств, то уже по итогам 2017 года только 58 % средств субсидируются на содержание «Казань Арены» из республиканского бюджета, а остальные 42 % стадион «научился» зарабатывать сам.

*264,5 млн руб. из них 154,1 млн. руб. из республиканского бюджета, 110,3 млн руб. привлечено от коммерческой деятельности.*

Достижение таких показателей стало возможным благодаря эффективному использованию каждого квадратного метра площади стадиона (134 тыс. кв.м. – общая, 68 тыс. кв.м. – отапливаемая), за период функционирования стадиона инвесторами вложено более 500 млн.рублей в реализуемые совместно бизнес-проекты.

Такая задача стоит и для других высокотехнологичных спортивных сооружений. Республика дает только 50% финансирования, а остальное обеспечивается за счет муниципалитета и внебюджетных источников.

Немаловажный вклад в развитие спортивной инфраструктуры вносят крупные предприятия Татарстана. Только предприятие ПАО «Татнефть» ежегодно инвестирует в создание инфраструктуры спорта порядка 1 млрд.рублей.

Немаловажный вклад ПАО «Татнефть» вносит в развитие хоккея. Так, в республике при хоккейном клубе «Ак Барс» в 2017 году предприятием создана «Академия хоккея Ак Барс имени Ю.И.Моисеева».

Академией хоккея во взаимодействии со спортивными школами, объектами и клубами реализуются задачи в 3-х основных направлениях:

- разработка методологии подготовки воспитанников;
- повышение профессионального уровня тренеров-преподавателей спортивных школ по хоккею;
- подготовка юных хоккеистов спортивных школ по современным программам.

Республика Татарстан в числе лидеров Национального рейтинга инвестиционной привлекательности регионов и входит в состав 15 регионов-лидеров по уровню развития сферы ГЧП.

Сейчас на стадии реализации в Республике Татарстан ряд проектов в сфере государственно-частного партнерства.

Один из таких – строительство спортивно-оздоровительного комплекса, в г.Набережные Челны. Инициатором ГЧП проекта является фирма «Аква-Регион», которая за счет собственных средств построит спортивно-оздоровительный комплекс площадью 4500 кв.м и стоимостью 315 млн рублей. Публичным партнером выступает Муниципальное образование город Набережные Челны, которое со своей стороны, в рамках соглашения, предоставляет земельный участок площадью 9024 кв.м в аренду на льготных условиях без проведения торгов. Срок завершения строительства объекта – 4 квартал 2021 года.

Реализация проекта позволит администрации города получить еще один спортивный объект и бесплатные социальные часы занятий в этом спорткомплексе для незащищенных слоев населения в объеме 3,6 млн рублей в год, выполнить благоустройство прилегающей территории в результате создания спорткомплекса. По итогам Московского форума футбольных стадионов «Аква-Регион» – лучший проект ГЧП в области строительства и эксплуатации спортивных сооружений. По реализации подобных проектов ООО «Аква-Регион» ведет переговоры с г. Казань, г. Ижевск и г. Королёв (Московская область).

Также в стадии реализации находится проект строительства спортивного манежа, который в рамках концессионного соглашения будет реализован в г. Набережные Челны ООО «Арена-Люкс».

**Выводы.** К сожалению, механизмы ГЧП в спортивной сфере применяются не так активно. В регионах России нет большого количества лучших практик ГЧП в отношении спортивных объектов. Необходимо искать оптимальную схему, по которой проекты в данной сфере будут осуществляться. Одним из основных вопросов является софинансирование проектов в спортивной сфере из государственных средств на капитальной стадии.

При запуске и реализации проектов ГЧП Республика Татарстан сталкивается с рядом трудностей, решение которых необходимо найти совместно с другими регионами. Также заслуживают внимание такие проблемы как:

- недостаточная осведомленность и малое число стратегических инвесторов, заинтересованных в реализации долгосрочных проектов;
- высокие риски невозврата средств на подготовку «частной инициативы» инициатором, в случае если проект по итогам конкурса будет реализовываться другим инвестором;
- наличие «серых зон» и неоднородность судебной и правоприменительной практики в сфере ГЧП, в частности в вопросах применения «платы концедента», гарантирования инвестору минимальной доходности, проведения конкурсных процедур по отбору концессионеров и т.д.;
- недостаток ресурсов как финансовых, так и людских, для качественного структурирования проектов ГЧП и подготовки конкурсов для инвесторов (в среднем на такую подготовку необходимо от 3 до 10 % от общего объема инвестиций в проекте);

Ярким примером партнерстве в сфере проведения спортивных мероприятий является серия спортивных соревнований TIMERMAN, основанный на государственно-частного партнерстве. Результаты для Татарстана не только социальные, но и экономические в виде событийного туризма. По нашим расчетом проведение Тимермена позволило привлечь более 30 тысяч туристов и спортсменов с вкладом в экономику Татарстана порядка 200 млн.рублей.

Отдельная тема – производство спортивных товаров. На сегодняшний день в Татарстане работает завод по производству хоккейных клюшек «Заряд», прославленного хоккеиста Даниса Зарипова. Правительство Республики Татарстан заключило соглашение о снижении налоговой нагрузки предприятия, взамен поставок партии клюшек в спортивные секции по хоккею республики.

В республике успешно работают предприятия «Зарница» по производству малых архитектурных форм и ЗАО «Спорт Групп» по производству хоккейных кортов, которые участвуют в реализации республиканской программы строительства универсальных спортивных площадок и пользуются популярностью в регионах России.

Перспективы развития спортивной промышленности в стране на сегодняшний день достаточно высоки. Сейчас в России более 300 производителей спортивных товаров. По данным Министерства спорта Российской Федерации за 2018 год российский рынок оценивается в 600 млрд. рублей, где доля продукции российского производства составляет только 10 %. В связи с популяризацией здорового образа жизни и физических занятий, сфера спортивной промышленности нуждается в привлечении инвестиций. И необходимо принятие мер, направленных на снижение зависимости от оборудования и инвентаря иностранного производства.

В Республике Татарстан уже есть первые результаты. В рамках импортозамещения в спортивной отрасли практически доведена до рынка современная система спортивного хронометража, зарубежные аналоги которой сейчас используются в массовых спортивных соревнованиях.

Ведется работа по импортозамещению производства наградной продукции, сейчас обсуждаются механизмы в сфере высоких технологий, использования композитов в производстве оборудования, в здоровом и спортивном питании.

Стоит также отметить, что с помощью спортивного кластера, который создан в республике развиваются частные и государственно-частные инициативы не только в производстве, но и в других направлениях спортивной индустрии.

Существование кластера спортивной индустрии, как организации, где помогут любому инициатору создать бизнес в сфере спорта очень важно. Это как бизнес-инкубатор в ИТ-парке, где сосредоточены лучшие идеи и стартапы высоких технологий, или как креативное пространство ШТАБ, где проходят актуальные для молодежи события, семинары, обучения.

**Заключение.** Как известно, на разработку возможных моделей финансово-экономического обоснования приоритетных проектов финансовые средства из регионального бюджета не предусмотрены. В отличие от других субъектов Российской Федерации в Татарстане отмечена принципиально отличительная модель реализации проектов по принципу ГЧП (концессионных соглашений), которые в результате реализуются при заходе государства объектами. И в данном случае немаловажен успешный опыт других российских регионов (г.Москвы, Московской, Ленинградской, Самарской областей) по выделению денежных средств на проведение экспертной оценки проектов из своих региональных бюджетов. Так, на сегодняшний день является рассмотрением возможности формирования соответствующего регламента действий по включению расходов на реализацию (в том числе и предпроектной стадии) проектов по принципу ГЧП в республиканский бюджет.

#### **Список литературы:**

1. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
2. Федеральный закон "О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 13.07.2015 N 224-ФЗ
3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года".
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 января 2015 г. №30 «О федеральной целевой программе "Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016 - 2020 годы».
5. Постановление от 25 января 2019 года №40. Государственная программа «Развитие физической культуры и спорта».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 года N 1101-р Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года.
7. Мифтахов М.Р. Современные подходы к эффективному использованию новых спортивных сооружений в Республике Татарстан // Теория и практика физической культуры. – 2014. - № 1. – С. 25-27.
8. Мифтахов М.Р. Анализ эффективности использования спортивных сооружений в Республике Татарстан // "Наука и спорт: современные тенденции". – 2016. - №2 (Том 11). – С.57.
9. Официальный портал министерства по делам молодежи и спорту Республики Татарстан <http://www.minsport.tatar.ru>
10. Kramin T.V., Miftahov M.R., Andreff W. Sport Activity of Russian Population as a Factor of Socio-economic Development. Сборник статей Международной научно-практической конференции "Глобальные вызовы и перспективы развития современной экономики". Самара, Москва, Казань 7-8 ноября 2019 г. С. - (индексируется в Web of Science).
11. Kramin T.V., Miftahov M.R., Andreff W., Eroshkina S.B. Social and Economic Factors of Sports Activity in Russian Regions. Сборник статей Международной конференции "Евразия: устойчивое развитие, безопасность, сотрудничество". Самара, 25-26 октября 2019 г. С. - (индексируется в Web of Science).



## ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА С УЧЁТОМ НЕОБХОДИМОСТИ КОНСОЛИДАЦИИ УСИЛИЙ ВСЕХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

Михайлова Т.В., Епифанов К.Н., Морозов А.Г.  
Российский государственный университет физической культуры, спорта,  
молодежи и туризма (ГЦОЛИФК),  
Москва, Россия

**Аннотация.** Сегодня для успешной реализации Государственных образовательных стандартов и примерных общеобразовательных программ в вузах подведомственных Министерству Спортa Российской Федерации необходимо использовать потенциал спорта как совокупность целевого, мотивационного, содержательного, психофизиологического и оценочного компонента готовности абитуриента, занимающегося физической культурой и спортом, как потенциального студента к будущей профессиональной деятельности. Что напрямую часто зависит от правильно сформированной ориентации, понимании социального статуса тренера и профессиональной направленности процесса подготовки специалистов, обладающих достаточным набором компетенций соответствующим трудовым функциям.

**Ключевые слова:** образовательные организации, бакалавриат, магистратура, аспирантура, физическая культура и спорт, стандарт, подготовка, аккредитация, специалитет, работодатель, рынок труда.

## PERSPECTIVES OF SKILLED WORKERS TRAINING IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS, INCLUDING THE NEED FOR EFFORTS CONSOLIDATION OF ALL INTERESTED PARTIES

Mikhaylova T.V., Epifanov K.N., Morozov A.G.  
Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPE),  
Moscow, Russia

**Abstract.** Today, for the successful implementation of state educational standards and exemplary general education programs in accordance with the principles of the universal, targeted, motivational, substantive, psychophysiological and evaluative nature of applicants who are potential, Which often directly depends on a properly formed orientation, understanding of the social status of the trainer and the professional orientation of the training process for specialists with a sufficient set of competencies for the respective labor functions.

**Keywords:** educational organizations, undergraduate, graduate, postgraduate, physical education and sports, standard, training, accreditation, specialty, employer, labor market.

В настоящее время университеты, подведомственные Министерству спорта Российской Федерации для подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных и эффективных молодых специалистов осуществляют набор на следующие образовательные программы:

*Профильные:* Физическая культура (бакалавриат, магистратура); Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура) (бакалавриат, магистратура); Спорт (магистратура); Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм (бакалавриат); Физическая культура и спорт (подготовка кадров высшей квалификации).

*Сопутствующие (среднее профессиональное Образование):* Сестринское дело.

*Сопутствующие (бакалавриат):* Психология, Экономика, Менеджмент, Государственное Муниципальное Управление (ГМУ), Организация Работы с Молодежью ОРМ, Реклама и Связь с Обществом (РиСО), Туризм, Гостиничное дело, Педагогическое образование, Режиссура Театральных Представлений и Праздников.

*Сопутствующие (магистратура):* Экономика, Менеджмент, Социология, РиСО, Антропология и этнология.

*Сопутствующие (аспирантура):* Биологические науки, Фундаментальная медицина, Психологические науки, Экономика, Образование и педагогические науки, Культурология.

*В том числе адаптированные и сетевые образовательные программы:* Дополнительное профессиональное образование, Повышение Квалификации, Профессиональная Переподготовка Кадров, Дополнительное образование.



Рисунок 1 – Реализация образовательных программ в профильных вузах

Внутрироссийское взаимодействие вузов на федеральном уровне осуществляется следующим образом.

**Минспорт России:** Учредитель учебных заведений; Кадровое обеспечение сферы Физической Культуры и спорта; Научно исследовательская работа в сфере физической культуры и спорта; Контрольно-научная группа; Повышение квалификации и переподготовка кадров; Образовательные программы; Профессиональные стандарты; Федеральный закон «О физической культуре и Спорте Российской Федерации»; Программы антидопингового обеспечения; Комиссия по признанию видов спорта, спортивных дисциплин и включения их во Всероссийский реестр видов спорта. **Минздрав России:** Научно исследовательская работа в области спортивной медицины; Кадровое обеспечение (сестринское дело, физическая реабилитация, лечебная физическая культура, кинезиология (физическая терапия); Проекты профессиональных стандартов; Повышение квалификации и переподготовка. **Минтруд России:** Профессиональные стандарты; Совет по профессиональным квалификациям; Рамки квалификаций (для сферы физической культуры и спорта). **Минобрнауки России:** Кадровое обеспечение сфер, «работающих» на отрасль физической культуры и спорта; Научно исследовательская работа в сфере физической культуры и спорта; Повышение квалификации и переподготовка кадров; Общие примерные образовательные программы; Профессиональные стандарты; Федеральный закон «Об образовании в России»; Координационные советы; Сопредседательские органы; Рабочие группы; и другое. **Минкультуры России (Ростуризм):** Научно исследовательская работа в области туризма, как части сферы физической культуры и спорта; Кадровое обеспечение физической культуры и спорта в части туризма; Проекты профстандартов (туризм, гостиничное дело, рекреация и спортивно оздоровительный туризм); Федеральный закон «Об основах туристической деятельности в Российской Федерации»; Повышение квалификации и переподготовка; Координационные советы; Сопредседательские органы; Рабочие группы; и другое. **Правительство Российской Федерации:** Национальный координационный совет по поддержке молодых талантов России; Координационный совет по развитию детского туризма в Российской Федерации; Координационный совет по развитию внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации; Образовательный Фонд «талант и успех» -

Образовательный центр «Сириус»; Образовательный центр «Океан»; Оздоровительно-образовательный центр лагерь Артек.

Проблема подготовки специалиста, готового конкурировать на самом высоком уровне как в России, так и далеко за ее пределами, стоит сегодня достаточно остро. В соответствии с анализом вышеизложенного становится очевидным, что этот процесс сложный и многоаспектный. Его можно и необходимо рассматривать как умелое, профессиональное взаимодействие большого числа участников данного процесса – от профессорско-преподавательского состава, тренерского корпуса, спортсменов различного уровня подготовленности, менеджеров, судейских бригад, руководителей общественных организаций, различных ассоциаций, союзов, лиг, представителей законодательной и исполнительной власти и т.д.

К наиболее *перспективным направлениям деятельности* мы относим следующие: разработка, актуализация и применение профессиональных стандартов в области Физической Культуры и Спорта; разработка, актуализация и применение федеральных стандартов спортивной подготовки; разработка инновационных образовательных программ в области Физической Культуры и Спорта; законодательное регулирование образования в области Физической Культуры и Спорта; допустимость применения дистанционного образования в области Физической Культуры и Спорта; разработка адаптированных образовательных программ по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; законодательное регулирование обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Исходя из вышеизложенного, для оптимизации процесса подготовки молодых специалистов отрасли физической культуры и спорта, выносятся для рассмотрения следующие *предложения*: 1. Магистратура «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм»; 2. Специалитет «Спортивная подготовка» (с присвоением квалификации «Тренер-преподаватель по виду спорта»); 3. Наличие базового (бакалавр) профильного образования (УГСН «Физическая культура и спорт») для поступающих на направления подготовки магистратуры УГСН «Физическая культура и спорт»; 4. Система государственной аккредитации (аттестации) тренерских кадров; 5. Обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) для поступающих на направления подготовки бакалавриата УГСН «Физическая культура и спорт»; 6. Возможность получения бесплатного второго высшего образования в области Физической Культуры и Спорта, спортсменами – победителями и призёрами Олимпийских игр, имеющими непрофильное высшее образование (по аналогии со вторым высшим для военных); 7. Возможность зачисления в профильные вузы без вступительных испытаний победителям и призерам Олимпийских Игр, Чемпионатов Мира и Чемпионатов Европы, по олимпийским дисциплинам по всем направлениям подготовки, реализуемым в учебном заведении (как по аккредитованным, так и не аккредитованным).

**В заключение** вышеизложенного необходимо отметить, что подготовка грамотных и востребованных тренеров по различным видам спорта рассматривается как система компонентов педагогической деятельности, направленной на повышение влияния всех факторов-побудителей в мотивационной сфере молодежи и основывается на передовых методах обучения, в максимальной степени способствующих эффективному проведению учебно-методических и учебно-тренировочных занятий с высоким КПД и с высоким уровнем эмоциональной привлекательности.

#### **Список литературы:**

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 940 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура». Зарегистрировано в

Минюсте России 16 октября 2017 г. № 48566 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS\\_VO\\_3/Vak/490301\\_V\\_3\\_30102017.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS_VO_3/Vak/490301_V_3_30102017.pdf) 233.

2. Михайлова, Т. В. Социально-педагогические основы деятельности тренера: монография / Т. В. Михайлова. - М.: Физическая культура, 2009. - 288 с.

# СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ. УГРОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Мяконьков В.Б.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья  
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Данная публикация затрагивает вопросы, связанные с развитием олимпийского движения в период, когда в общественном сознании происходят динамичные изменения от традиционных ценностных ориентаций, сформированных и доминировавших на протяжении последних десятилетий XX века. Эпоха всеобщей глобализации и новых интернет коммуникаций, усилившиеся борьба за толерантность и гендерное равенство, а также мировоззренческие движения в сторону устойчивого развития и обеспечения экологической безопасности являются движущей мотивационной силой к изменению стратегии развития олимпийского движения.

**Ключевые слова:** гендерное равенство, заявочная кампания, МОК, наследие, олимпийское движение, Олимпийские игры, спорт, стратегия, устойчивое развитие.

## STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL OLYMPIC MOVEMENT. THREATS AND PROSPECTS

Myakonkov V.B.

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint-Petersburg,  
Saint-Petersburg, Russia

**Abstract.** This publication addresses issues related to the development of the Olympic movement at a time when the dynamic changes are observed in the public mind due to value orientations that have been formed and dominate over the past decades of the 20th century. The era of universal globalization and new Internet communications, the intensification of the struggle for tolerance and gender equality, as well as ideological movements in the direction of development and providing the motive power for changing the development strategy of the Olympic movement.

**Keywords:** gender equality, IOC's stated campaign, legacy, Olympic movement, Olympic games, sport, strategy, sustainable development.

**Введение.** Почти четыре года тому назад, на 127 сессии МОК состоявшейся в Монако 08-09.12.2014 была принята новая стратегия олимпийского движения, включающая четыре десятка новых правил, направленных на совершенствование и развитие основных направлений деятельности Международного олимпийского комитета и всей олимпийской семьи. Прошедшие годы не были легкими в реализации задуманных планов, и сегодня можно подвести промежуточные итоги по их выполнению [1].

**Методы и организация исследования.** Основываясь на методе системного анализа, предполагается определить основные структурные элементы стратегии развития олимпийского движения, а также выявить риски, которые могут быть сопутствовать на пути реализации поставленных в стратегии целей.

**Результаты.** Международный олимпийский комитет, принимая во внимание, что в последние десятилетия, ввиду существенного увеличения стоимости проведения, как летних, так и зимних Олимпийских игр, и негативного отношения населения городов с устойчивым развитием, выдвигавших свою кандидатуру на участие в заявочной компании, определил одну из приоритетных задач, направленных на снижение бюджета Олимпийских игр.

Новая стратегия олимпийского движения обязывает города, принимающие Олимпийские игры, с самого начала сосредоточиться на создании наследия. В вопросах экономической

ценности Игр слишком большое внимание часто уделяется затратам и недостаточное внимание преимуществам. В качестве примера, можно привести проведение различных городских праздников, которые бывают финансово затратные, но дарят много положительных эмоций большому количеству людей. Таким образом, зачастую трудно определить, что подразумевается под понятием «наследие». Поэтому, данное понятие является многомерным и должно рассматриваться с различных точек зрения, в том числе: финансовой, инфраструктурной, улучшения качества жизни, узнаваемость бренда города за его пределами и т.п.

Одним из наиболее актуальных и насущных вопросов является вопрос финансирования. В этом ключе МОК делает акцент на необходимости повышения гибкости управления Играми и снижения их стоимости путем установки прозрачности всех процедур. Новая стратегия олимпийского движения предполагает усиление контроля за финансовой отчетностью. С целью минимизации затрат представители МОК, привлекая все заинтересованные стороны, предполагают осуществлять систематический анализ стоимости и уровня услуг, а также процессов подготовки и организации логистики в стране, принимающей Игры. МОК считает, что готовые решения, предоставленные Оргкомитету страны, принимающей Игры, также будут способствовать оптимизации затрат на их проведение.

Стратегия развития олимпийского движения также предполагает переориентацию олимпийской программы со спорта на, так называемое, «мероприятие». При этом, определяется количественный состав участников:

- для летних Олимпийских игр: около 10 500 спортсменов, 5000 аккредитованных тренеров и вспомогательного персонала для спортсменов, а также 310 мероприятий;
- для зимних Олимпийских игр - около 2900 спортсменов, 2000 аккредитованных тренеров и вспомогательного персонала для спортсменов, а также 100 мероприятий.

В свою очередь, стране – хозяйке Игр дается право внести предложение о включении одного или нескольких дополнительных мероприятий в олимпийскую программу конкретных Олимпийских игр. Однако, решение о включении любого вида спорта в программу Олимпийских игр будет приниматься на Сессии МОК. Кроме того, МОК планирует расширять спортивные мероприятия с участием разнополых спортсменов.

МОК предполагает пропагандировать Олимпийское движение за счет распространения образовательных программ, в основу которых заложены олимпийские ценности [2]. В качестве прогрессивного средства реализации образовательной миссии МОК в мире избрана электронная платформа, которая объединит национальные олимпийские комитеты (НОК), различные общественные организации и союзы.

Новая стратегия призвана быть более демократичной и открытой для всех слоев общества. МОК запускает проект нового Конгресса «Олимпизм в действии», который создаст диалог между представителями всех слоев гражданского общества, будет отражать роль спорта и его ценности, позволить обсуждать вклад олимпийского движения в развитие общества в таких областях, как образование, культура и т.д.) Сессия МОК также претерпит изменения и превратится в интерактивную дискуссию по ключевым вопросам между членами МОК и внешними приглашенными докладчиками.

Объединение спорта и культуры также нашло отражение в новой стратегии олимпийского движения. МОК учредил премию «Олимпийский лавр» за выдающийся вклад в развитие олимпизма (культуры, образования и мир) В период проведения Игр МОК планируется проводиться церемония награждения лауреатов премии. Кроме того, планируется расширение культурной программы с привлечением наибольшего количества представителей творческих профессий. На уровне национального оргкомитета Игр предполагается учредить должность «атташе по культуре».

В целом, МОК признает, о недостаточности взаимодействия между Международным олимпийским комитетом и другими международными спортивными организациями. В частности, принято решение об углублении сотрудничества с Международной ассоциацией

Всемирных игр (IWGA) в области подготовки спортивной программы, Международной ассоциацией игр мастеров (IMGA) с целью изучения возможностей проведения игр ассоциации в городах, принимающих Олимпийские игры, а также возможного включения в Олимпийские игры или Юношеские Олимпийские игры специальной «спортивной лаборатории» или спортивных инициативных программ с целью повышения интереса к спорту у молодежи. Что касается Юношеских Олимпийских игр, то МОК коренным образом пересматривает их организацию, спортивную, культурную и образовательную программы при участии вновь созданной трехсторонней комиссии (МОК, представителей национальных олимпийских комитетов и международных федераций). Проведение самих игр также будет перенесено на год без Олимпийских игр, то есть игры с 2022 года будут перенесены на 2023.

МОК в рамках реализации указанной стратегии большое внимание уделяет ликвидации неравенства по гендерному признаку и способствует активному привлечению женщин к участию в Олимпийских играх. Для обеспечения 50% участия женщин в Олимпийских играх и стимулировании участия женщин в спорте, МОК планирует активизировать работу с международными федерациями по данному направлению.

В последние годы тема «чистого спорта» актуальна как никогда. В стратегии отводится этому особое внимание. МОК задействует дополнительный фонд «Защита чистых спортсменов» по 10 миллионов долларов США на борьбу с коррупцией в области спорта и на поддержку проектов, предлагающих новый научный подход к борьбе с допингом.

**Выводы.** Реализация принятой МОК стратегии, выраженной в 40 ключевых пунктах, во многом будет способствовать повышению конкурентоспособности олимпийского движения среди молодежи. Так как именно молодежь наиболее чувствительна и адаптивна к ценностям меняющегося мира. Однако, успех стратегии, не возможен и без внесения в нее соответствующих корректировок, получаемых по каналам обратной связи. В противном случае МОК может столкнуться с рисками непринятия или отторжения ценностей Олимпизма с приоритетами, формирующегося в XXI веке нового социального мышления.

#### **Список литературы:**

1. Olympic agenda 2020 20+20 recommendations. - URL: <https://www.olympic.org/olympic-agenda-2020> (дата обращения: 06.03.2020).
2. Мяконьков В.Б., Руденко Р.В. / Маркетинговая концепция Международного олимпийского комитета как основа для формирования модели гуманистического потребления // Теория и практика физической культуры. 2012. № 1. С. 94-97

## ВЫЗОВЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИИ

Першина С.В.,  
ФГБОУ ВО «Чайковский государственный институт физической культуры»,  
Чайковский, Россия

**Аннотация.** Турбулентность внешней среды провоцирует частую смену ситуаций и появление новых условий хозяйствования, которые кардинально влияют на функционирование и развитие физкультурно-спортивных организаций и спортивной отрасли в целом. Стремительно увеличивается скорость и непредсказуемость изменений факторов внешней среды, наблюдается сокращение временного лага на адаптацию организаций сферы физической культуры и спорта к вызовам внешней среды. Такое поведение среды внешнего окружения требует значительного внимания системы спортивного менеджмента к отслеживанию, анализу, оценке и прогнозированию воздействий факторов на функционирование и развитие спортивной отрасли. Возникает необходимость провоцирования формирования новых вызовов, к которым будет готова российская спортивная индустрия, но не готовы конкуренты. На основе исследования факторов внешней среды (политики, экономики, технологии, законодательства, культуры, демографии и экологии) выявлены вызовы, определяющие перспективы развития сферы физической культуры и спорта в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** анализ внешней среды; вызовы; перспективы физической культуры и спорта; развитие сферы физической культуры и спорта в России; форсайт-сессия; дорожная карта.

## CHALLENGES OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT DETERMINING THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN RUSSIA

Pershina S.V.,  
Tchaikovsky State Institute of Physical Culture,  
Tchaikovsky, Russia

**Abstract.** Environmental turbulence provokes a frequent change of situations and the emergence of new economic conditions that dramatically affect the functioning and development of physical education and sports organizations and the sports industry as a whole. The speed and unpredictability of changes in environmental factors is rapidly increasing, there is a decrease in the time lag for adaptation of organizations in the sphere of physical culture and sports to environmental challenges. Such behavior of the environment requires significant attention of the sports management system to tracking, analyzing, evaluating and forecasting the impact of factors on the functioning and development of the sports industry. There is a need to provoke the formation of new challenges for which the Russian sports industry will be ready, but competitors are not ready. Based on a study of environmental factors (politics, economics, technology, legislation, culture, demography and ecology), challenges are identified that determine the prospects for the development of the sphere of physical culture and sports in the Russian Federation.

**Key words:** environmental analysis; challenges; prospects for physical education and sports; development of the sphere of physical culture and sports in Russia; foresight session; road map.

**Введение.** Турбулентность внешней среды провоцирует частую смену ситуаций, которые кардинально влияют на функционирование и развитие спортивной отрасли. Стремительно увеличивается скорость и непредсказуемость изменений факторов внешней среды, наблюдается сокращение временного лага на адаптацию организаций сферы физической



культуры и спорта к вызовам внешней среды. Такое поведение среды внешнего окружения требует значительного внимания системы спортивного менеджмента к отслеживанию, анализу, оценке и прогнозированию воздействий факторов. Возникает необходимость провоцирования новых вызовов, к которым будет готова российская спортивная отрасль, но не готовы конкуренты. Цель исследования – построение дорожной карты развития российской спортивной отрасли.

**Методы и организация исследования.** Исследование включает три этапа: на первом этапе при помощи статистических методов выполнен корреляционный анализ, в ходе которого доказана зависимость показателей деятельности спортивной отрасли от изменений факторов внешней среды; на втором этапе методами PEST и SWOT анализа выявлены вызовы внешней среды, которые формируют условия развития сферы физической культуры и спорта; на третьем этапе посредством серий форсайт-сессий предпринята попытка долгосрочного прогнозирования и построения согласованного, взвешенного и ответственного образа будущего сферы физической культуры и спорта, далее при помощи технологий картирования планируется построение дорожной карты развития спортивной отрасли, обобщение и представление результатов исследования.

**Результаты.** В данной статье представляются результаты второго этапа исследования, цель которого – выявление вызовов внешней среды, которые определяют развитие физической культуры и спорта в России.

**Анализ технологии.** Снижение уровня трудоемкости производственной деятельности за счет автоматизации, роботизации и компьютеризации работ приводит к уменьшению физической активности человека на производстве. Тенденция к сокращению рабочих часов наблюдается во всем мире. Проведенные эксперименты доказывают, что сокращенная рабочая неделя способствует повышению эффективности работников, росту трудоспособности, а также высвобождению времени на спорт, культуру и семью [1]. Широкое внедрение IT-технологий, робототехники, искусственного интеллекта и других инноваций в бытовые сферы деятельности человека практически исключили физическую активность человека в быту. Данные технологические факторы определяют развитие и совершенствование физкультурно-оздоровительных технологий, методик и техник спортивной подготовки, спортивных сооружений, спортивного оборудования и инвентаря, ускоряют распространение и внедрение спортивных инноваций, повышают информированность и доступность населения к физкультурно-оздоровительным методикам, расширяют возможности проведения тренировочных (физкультурно-оздоровительных) занятий в домашних (производственных) условиях. Внедрение современных технологий в тренировочный и соревновательный процессы требует кардинальных перемен системы подготовки кадров спортивной отрасли. Тренер, инструктор, методист, спортивный менеджер и др. спортивные функционеры должны в совершенстве владеть навыками применения IT-технологий. В недалеком будущем могут исчезнуть некоторые профессии, например, отпадет необходимость подготовки спортивных судей, журналистов и аналитиков, т.к. их функционал полностью реализуем за счет применения IT-технологий и технологий искусственного интеллекта, которые позволяют считывать и оценивать эмоции спортсменов, что в свою очередь повысит объективность судейства, анализировать большие объемы информации, писать тексты.

**Социально-демографические** тенденции развития российского общества: уменьшение численности населения за счет снижения рождаемости и миграционных процессов; старение населения в результате повышения продолжительности жизни и снижения рождаемости; сокращение численности населения экономически активных возрастов; увеличение доли людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. В этих условиях спортивная отрасль должна переориентировать свои ресурсы на другие группы населения, чтобы учесть их потребности и активности.

**Глобальные тренды:** очередной циклический кризис мировой экономики; длительная адаптация социально-экономических и политических систем к новым вызовам; усиление социальной напряженности; ослабление интеграционных тенденций (глобализации) и расширение протекционизма и «национальной идентичности»; политическая неустойчивость; санкции превращаются в неотъемлемый элемент современной глобальной политики; соображения национальной безопасности становятся важнейшим элементом политической риторики; снижение привлекательности криптовалюты в силу ее крайней неустойчивости; повышение роли юаня, диверсификация валютных резервов стран в сторону уменьшения доли доллара [5]. Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19. Все это требует усиления развития национального спорта, независимого от политических интересов партнеров и соперников; развития импортозамещения в спортивной индустрии.

**Тенденции в российской экономике:** рост реального ВВП; снижение уровня инфляции; незначительное снижение уровня бедности; рост неформальной занятости, при этом на средних и крупных предприятиях формального сектора почти не создается новых рабочих мест; расширение экономических санкций, турбулентность финансового рынка, падение цен на нефть и осложнение условий мировой торговли; профицит федерального и консолидированного бюджета регионов; национальные проекты направлены на развитие человеческого капитала, инфраструктуры и технологическую модернизацию; рост общественного благосостояния; снижение реальных денежных доходов населения [5]. Следовательно, экономика страны позволяет продолжить государственный курс на развитие, модернизацию, компьютеризацию и строительство современных высокотехнологичных спортивных объектов во всех регионах России с учетом специализации на приоритетных видах спорта и культурных традициях населения.

**Культурные тенденции.** Признание человека, человеческой жизни и благополучия высшей целью и ценностью современного развития задаёт совершенно новые параметры корпоративной и государственной политики [1]. Следует отметить устойчивую тенденцию к изменению жизненных ценностей: молодые люди не хотят обременять себя ответственностью за семью, детей, более значимыми становятся карьера, саморазвитие и самосовершенствование (в том числе физическое), стремление к здоровому образу жизни, возможность путешествовать, познавать мир. Эти тенденции являются возможностью для развития сферы физической культуры и спорта в интеграции с медициной, индустрией красоты и туризмом.

**Экология.** В настоящее время наблюдается расширение внедрения инновационных технологий, предполагающих развитие производства с одновременным сохранением окружающей среды и экологии. Физическая культура, являясь неотъемлемой частью социальной политики государства, получит мощнейший импульс развития, обусловленный переходом мирового сообщества, в том числе России, к реализации концепции «зеленой экономики».

**Анализ законодательных тенденций.** При разработке стратегии развития физической культуры и спорта в России необходимо: предусмотреть создание равных возможностей для занятий физической культурой и спортом всем группам населения, включая инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; учесть дальнейшее поступательное совершенствование организации профессионального образования, переподготовки и повышения квалификации кадров в области физической культуры и спорта; продумать развитие ВФСК ГТО; обеспечить многообразие форм физкультурно-спортивной деятельности с учетом потребностей различных групп населения; учесть совершенствование системы организации массовых спортивных соревнований по различным видам спорта, включая формирование ежегодного единого рейтинга участников таких соревнований, а также их проведение организациями различной ведомственной принадлежности по единым правилам и методикам [2]. Стратегия развития спортивной индустрии предусматривает: стимулирование спроса на отечественную спортивную продукцию; развитие экспортного

потенциала российских предприятий спортивной индустрии; развитие производства инновационной, высокотехнологичной и иной спортивной продукции; увеличение доли населения, занимающегося спортом; модернизацию действующих и создание новых спортивных площадок [3]. В свою очередь реализация стратегии развития спортивной индустрии создает фундамент для развития сферы физической культуры и спорта в Российской Федерации.

**Выводы.** Изучение факторов внешней среды и их интегрированная оценка, позволили выявить главные тенденции, определяющие перспективы развития сферы физической культуры и спорта в Российской Федерации: в политике – это замедление глобализации и рост национальных интересов; в российской экономике – профицит бюджета, обеспечивающий возможность дополнительных инвестиций в реализацию национальных проектов, направленных на развитие человеческого капитала, инфраструктуры и технологическую модернизацию; в технологии – рост информатизации, компьютеризации, роботизации, развитие генной инженерии, медицины, усиление интеграции различных научных интересов и развитие новых технологий; в законодательстве – защита национальных интересов, поддержка социальной сферы, тенденция к сокращению рабочего времени; в культуре – признание человека и человеческой жизни высшей ценностью, стремление молодежи к самосовершенствованию, здоровому образу жизни, путешествиям; в демографии – уменьшение численности и старение населения, увеличение доли людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов; в экологии – сохранение окружающей среды и экологии.

### Список литературы

1. Медведев Д.А. Выступление Дмитрия Медведева на пленарном заседании 108-ой сессии Международной конференции труда: [презентация: материалы 108-ой сессии Международной конференции труда, Женева, Швейцария, 11 июня 2019 г.] / Д.А. Медведев. – Текст: электронный // Правительство России [сайт]. – 2019. – URL: <http://government.ru/news/36975/> (дата обращения: 09.09.2019).
2. Состоялось заседание Совета при президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта: [новости: Состоялось заседание Совета при президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта, Москва, 27 марта 2019 г.] – Текст: электронный // Министерство спорта Российской Федерации [сайт]. – 2019. – URL: <https://www.minsport.gov.ru/press-centre/news/33485/> (дата обращения: 09.09.2019)
3. Распоряжение Правительства РФ от 3 июня 2019 г. № 1188-р Об утверждении Стратегии развития спортивной индустрии до 2035 г. и комплекса мер по формированию современной отрасли спортивной индустрии на 2019 - 2020 г.г. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72166836/#1000> (дата обращения: 09.09.2019)
4. Российская экономика в 2018 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 40) / [В. Мау и др.; под науч. ред. д-ра экон. наук Кудрина А.Л., д-ра экон. наук Синельникова-Мурылева С.Г.]; Ин-т экон. политики имени Е.Т. Гайдара. – Москва: Изд-во Ин-та Гайдара, 2019. – 656 с.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО ФУТБОЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Поканинов В.Б.<sup>1</sup>, Поканинов А.В.<sup>1</sup>, Стукалов А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

<sup>2</sup>Национальная студенческая футбольная лига,  
Москва, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные вопросы развития студенческого футбола в Российской Федерации, описана организационно-педагогическая структура и формат проведения соревнований, основные задачи и функции. Проведен анализ динамики развития студенческого футбола в регионах, а также описаны перспективы расширения географии футбольных студенческих лиг.

**Ключевые слова:** НСФЛ, студенческий футбол, структура, соревнования, лига, туры, система студенческих соревнований, формат соревнований.

## ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL STRUCTURE OF STUDENT FOOTBALL DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Pokaninov V.B.<sup>1</sup>, Pokaninov A.V.<sup>1</sup>, Stukalov A.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism,  
Kazan, Russia

<sup>2</sup>National Student Football League,  
Moscow, Russia

**Abstract.** The article discusses current issues of the development of student football in the Russian Federation, describes the organizational and pedagogical structure and format of the competition, the main tasks and functions. The analysis of the dynamics of student football in the regions is carried out, as well as the prospects for expanding the geography of student football leagues are described.

**Keywords:** NSFL, student football, structure, competitions, league, tours, student competition system, competition format.

Сущностной характеристикой современной действительности являются стремительные изменения, происходящие в современном мире, по своей силе, масштабности, динамичности и вариативности. Они касаются всех сфер человеческой жизнедеятельности, в том числе и студенческого спорта, как явления.

В разработанной Концепции развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года отмечается, что в современных реалиях возникла острая необходимость перехода от традиционно сложившихся схем управления развитием студенческого спорта к инновационному управлению, адекватно реагирующему на происходящие социально-экономические и политические изменения в стране.

Создание условий, обеспечивающих возможность студентам образовательных организаций высшего образования вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом, получить доступ к развитой спортивной инфраструктуре, а также повысить конкурентоспособность российского спорта, является целью данной Концепции.

По утверждению С.Г. Сейранова (1996), Р.А. Бугаенко (2002), спортивная игра, как наиболее популярная форма студенческого спорта в условиях эффективного управления

может способствовать решению задач всестороннего физического совершенствования личности студента.

В настоящее время в Российских вузах создаются эффективные условия для занятий студентов спортом высших достижений, в том числе и футболу.

В 2011 году основана Национальная студенческая футбольная лига (НСФЛ), учредителем которой выступил Российский футбольный союз, при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Министерства спорта Российской Федерации, Российского студенческого спортивного союза, Международного студенческого футбольного союза.

В таблице 1 представлена динамика развития и география Национальной студенческой футбольной лиги.

Таблица 1 – Динамика развития Национальной студенческой футбольной лиги

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Количество ВУЗов	8	16	26	29	29	32
Количество регионов	8	13	20	22	21	23
Количество участников	200	400	650	725	750	800
Прямые трансляции	-	120	165	198	198	240
Количество зрителей	1500	9000	11000	15000	17000	20000

В футбольном сезоне НСФЛ 2019/2020 г.г. соревнования проводятся в двух дивизионах: премьер группа, первая группа. В премьер группе участвуют команды 16 вузов (ЮФУ г. Ростов-на-Дону, ПГАФКСиТ г. Казань, ОрелГУ г. Орел, КФУ г. Симферополь, ЧГУ г. Грозный, СГУ г. Саратов, РЭУ г. Москва, СПбПУ г. Санкт-Петербург, КБГУ г. Нальчик, СГАФКСТ г. Смоленск, СПбГУПТД г. Санкт-Петербург, КубГУ г. Краснодар, ТГУ.г. Тамбов, ДВГУ г. Владивосток, КГТУ г. Калининград, ДГТУ г. Ростов-на-Дону, которые проводят 160 матчей в 16 межрегиональных турнирах и турнире закрытия.

В первой группе участвуют команды 16 вузов: УрФУ г. Екатеринбург, СКГМИ г. Владикавказ, СевГУ г. Севастополь, КубГАУ г. Краснодар, МГПУ г. Москва, ВГАФК г. Волгоград, ТулГУ г. Тула, СПбГУ г. Санкт-Петербург, БФУ г. Калининград, КалмГУ г. Элиста, КНИТУ-КАИ г. Казань, РИНХ г.Ростов-на-Дону, ЕГУ г. Елец, МФТИ г. Долгопрудный, РГУ г. Москва, ПГНИУ (Пермь), которые проводят 160 матчей в 16 межрегиональных турнирах и турнире открытия.

Уникальный формат соревнований разработан таким образом, что позволяет участникам при минимальных ресурсах, затрачиваемых на каждое мероприятие, максимально эффективно проводить игры по принципу «каждый с каждым». Все команды проводят один домашний трехдневный турнир в своем городе, а затем принимает участие в трех выездных в других городах. На заключительный финальный турнир съезжаются все 16 команд, которые проводят оставшиеся не сыгранные матчи. По сути, последний мини-турнир превращается в Фестиваль студенческого футбола России.

НСФЛ в период мини-турниров в городах, решает по мимо спортивных задачах и образовательные, культурно-познавательные, этно-региональные. Для студентов спортсменов организовываются семинары по Правилам игры, судейству, проводятся экскурсии по городу, где они знакомятся с историческими и национально-культурными традициями народов населяющих нашу страну.

На ряду с Чемпионатом НСФЛ, набирает обороты и Всероссийские соревнования, включенные в единый календарный план Министерства спорта Российской Федерации. На первом, внутри-вузовском этапе, принимаются участие 700 команд, которые соревнуются в формате бхб с целью формирования сборной команды образовательного учреждения. Затем в общероссийский дивизион выходят лучшие 110 команд, которые соревнуются в региональных студенческих футбольных лигах.

С целью определения победителей в четырех полуфинальных группах в борьбу вступают 16 лучших команд, которые распределены по географическому принципу. В финал выходят 8 команд, которые выявляют Чемпиона России в одно-круговом турнире, проводимом в те же сроки, в том же городе, что и финальный турнир НСФЛ. Игрокам команды, занявшей первое место, согласно единой всероссийской спортивной классификации присваивается спортивный разряд – кандидат в мастера спорта России по футболу.

Победитель премьер группы НСФЛ получает право представлять Российскую Федерацию на Чемпионате мира и Чемпионате Европы по футболу среди студенческих команд.

Для решения популяризации и освещения спортивных соревнований, НСФЛ организует прямые видеотрансляции игр Премьер группы. Партнерами студенческой лиги выступают «Советский спорт», «Чемпионат.ру», «Россия 24».

На современном этапе в системе государственного управления созданы определенные условия для дальнейшего развития спортивного движения в вузах. Одной из эффективных моделей управления развитием студенческого спорта является Национальная студенческая футбольная лига России.

#### **Список литературы:**

1. Сейранов, С.Г. Введение в менеджмент физической культуры и спорта: учеб.-метод. пособие для студентов академий и институтов физической культуры / С.Г. Сейранов. – М. : РГАФК, 1996. – С. 5-21.
2. Бугаенко, Р.А. Менеджмент в физической культуре и спорте: учеб. пособие / Р.А. Бугаенко и др.. – СПб., 2002.

## ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ САФ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТИВНОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рыжова К.В., Агеева Г.Ф.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** Спортивные федерации являются неправительственными, некоммерческими организациями, которые в большинстве случаев создаются в форме общественных организаций.

В 2000 году Европейский институт государственного управления (EIPA) разработал модель оценки управления в организациях, финансируемых из государственного или муниципального бюджета, - Общую систему оценки (CAF). Эта модель используется в программах реформирования государственного и муниципального управления 27 европейских стран, для сравнительного анализа систем управления европейскими государствами, а также для выявления и распространения лучших практик [1; 3]. CAF позволяет увидеть целостную картину организации одновременно с разных точек зрения и обеспечивает комплексный подход к анализу ее деятельности.

**Ключевые слова:** самбо, федерация, общая система оценки.

## APPLICATION OF THE CAF MODEL FOR EVALUATING THE SPORTS FEDERATION

Ryzhova K.V., Ageeva G.F.,

Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** Sports federations are non-governmental, non-profit organizations, which in most cases are created in the form of public organizations.

In 2000, the European Institute of Public Administration (EIPA) developed a model for evaluating governance in organizations funded from the state or municipal budget, the Common Assessment System (CAF). This model is used in reform programs of state and municipal government of 27 European countries, for a comparative analysis of European government systems, as well as to identify and disseminate best practices [1; 3]. CAF allows you to see a holistic picture of the organization at the same time from different points of view and provides an integrated approach to the analysis of its activities

**Keywords:** sambo, federation, Common Assessment Framework.

**Введение.** В 2018 году самбо было одним из трех видов спорта, которые получили временное признание МОК. Признание МОК позволит Самбо в будущем участвовать в олимпийской программе, а также получать ежегодное финансирование от МОК. В 2003 году решением Госкомспорта самбо было официально признано национальным и приоритетным видом спорта в России.

**Цель исследования:** провести оценку общественной спортивной организации «Федерация самбо Республики Татарстан» в соответствии с моделью CAF.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, анализ документов.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Борцы по самбо в Республике Татарстан занимают места в списке сборной России, а также ежегодно пополняют ряды кандидатов в сборную России. В городе Казань проводятся различные международные, всероссийские соревнования по самбо, уже 3 года в Казани проводится Международный турнир по самбо категории «Кубок Президента Республики

Татарстан» по категории А, количество участников которого увеличивается с каждым годом, в 2019 году был проведен Чемпионат России по самбо.

Основной целью Федерации самбо Республики Татарстан является популяризация и популяризация самбо в регионе, пропаганда здорового образа жизни среди населения. По полученным результатам среди проблемных областей можно выделить: отсутствие процесса понимания и анализа результатов проектной деятельности организации; слабо очерчена линия взаимоотношений с внешней средой, в частности, с представителями власти, которая может стать потенциальной платформой для содействия развитию спорта в регионе. Также следует отметить отсутствие осведомленности. В этой ситуации непросто привлечь членов федерации, спонсорства и т. д., все это снижает эффективность организации, делает невозможным получение средств к существованию (пожертвования, членские взносы, спонсорство).

Сотрудники не посещают систематические курсы для развития своей компетенции. В организации отсутствуют методы командной работы. Работа, связанная с обучением сотрудников и приобретением ими организационных, экономических навыков, необходимых для пропаганды, продвижения федерации в организации, практически отсутствует.

Для обеспечения эффективной деятельности, направленной на реализацию проектов, на поиск и привлечение дополнительных источников финансирования, на анализ внешней среды и на поиск путей взаимодействия с ней, в федерации отсутствует слаженная команда организаторов соревнований, сборщиков средств и маркетолога.

Следует отметить, что в организации действует закрытая информационная политика. Чтобы обеспечить эффективное функционирование организации, имеет смысл искать новых стратегических партнеров, отношения с которыми принесут финансовую выгоду Федерации, и откроют возможности для новых видов деятельности (например, продвижения собственных проектов по развитию самбо как основной вид спорта в регионе). У организации есть ресурсы для хранения информации, но ее систематизация и анализ практически отсутствуют, что не способствует повышению эффективности.

Результаты процессов, осуществляемых организацией с целью наиболее эффективного удовлетворения потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон, нигде не отражены. Приветствуется разработка проектов, внесение предложений по продвижению и повышению эффективности взаимодействия с заинтересованными сторонами в развитии стрелкового спорта. Но этот подход кажется слишком широким и не имеет конкретной цели. Отсутствие отработанных технологий взаимодействия с целевой группой, возможность предоставления электронных услуг, нехватка сетевых ресурсов - все это тормозит процессы взаимодействия как с реальной, так и с потенциальной аудиторией, а также с партнерами и спонсорами.

Согласно полученным данным, результаты, характеризующие степень удовлетворения интересов целевой аудитории Федерации, оцениваются руководством организации. К федерации претензий нет, но главной причиной этого, на наш взгляд, является не эффективная деятельность организации, а низкий уровень общественного интереса к происходящему. Ориентируясь на опыт успешных организаций в этой области, где проводятся широкие мероприятия по работе с населением, отметим, что информирование общественности (создание сайтов с необходимой информацией), мониторинг, привлечение новых партнеров, членов клуба расширяют возможности Федерации осуществлять свою уставную деятельность.

**Выводы.** Проведя комплексное обследование Региональной физкультурно-спортивной общественной организации «Федерация самбо Республики Татарстан» на основе модели САФ, можно сделать вывод, что деятельность этой организации недостаточно эффективна. Выявлены недостатки в функционировании этой организации. Наиболее серьезными из них являются отсутствие стратегического управления, каналов для информирования общественности, привлечения аудитории и саморекламы; бессистемный анализ деятельности



организации с целью выявления областей для улучшения; недостаточная вовлеченность спортсменов, тренеров и других спортивных специалистов в деятельность организации. Также обязательным компонентом мер по повышению эффективности организации должно стать развитие лидерских навыков в аспекте стратегического управления и управления персоналом. Реализация этих предложений позволит в полной мере достичь уставных целей организации и проводить более эффективные мероприятия.

**Список литературы:**

1. Друкер, П. Менеджмент в некоммерческой организации. Принципы и практика / П. Друкер ; пер. с англ. В. Кулеба. – М. : Вильямс, 2018. – 304 с.
2. Миронова, Л. А. Общероссийская спортивная федерация: сущность деятельности, особенности маркетинга / Л. А. Миронова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 12 (130) – С. 138-144.
3. Тарханова, Е. Г. Методы оценки эффективности деятельности некоммерческих организаций / Е. Г. Тарханова // Известия Байкальского государственного университета. – 2011. – № 4 – С. 110-114.

## ПРОБЛЕМА ОТСУТСТВИЯ ЛЫЖНО-БИАТЛОННОГО ЦЕНТРА В Г. КАЗАНИ

Сазгетдинов И.Г.  
Казанский государственный архитектурно-строительный университет  
Казань, Татарстан

**Аннотация:** В настоящее время проблема отсутствия многофункциональных лыжных центров для спортсменов лыжно-биатлонного спорта выступает актуальной проблемой и играет доминирующую роль в систематических тренировках лыжников-биатлонистов г. Казани. В этой связи целью работы является исследование возможности строительства современного спортивного комплекса для тренировки спортсменов-лыжников. Основная гипотеза исследования базируется на разработке проекта по возможности строительства и открытия многофункционального лыжно-биатлонного центра в г. Казани. Представленная статья изложена с использованием совокупности методов теоретического анализа.

В статье достигнуты следующие результаты: определены возможности строительства и необходимости открытия нового современного многофункционального лыжно-биатлонного спортивного комплекса в г. Казани. В современном спортивном обществе спортсменов лыжников-гонщиков, биатлонистов существует множество различных проблем, которые напрямую влияют на развитие лыжного спорта. Строительство и открытие новых современных спортивных центров в Российской Федерации происходят крайне противоречиво: с одной стороны, построено много единиц спортивных объектов и площадок для тренировок спортсменов различных видов спорта, а с другой стороны – при создании спортивных центров не учитывалась острая необходимость тренировочных площадок с необходимыми условиями для конкретных видов спорта: биатлон, лыжные гонки на лыжах и лыжах-роллерах. Поэтому строительство и открытие многофункционального лыжно-биатлонного центра в г. Казани является необходимой мерой для дальнейшего успешного развития лыжного спорта.

**Ключевые слова:** лыжные гонки, биатлон, лыжно-биатлонный центр, лыжники – гонщики, лыжный спорт, лыжи, спортивный комплекс, тренировочная площадка, спортивный центр, тренировки, спортивные центры.

## PROBLEM OF NO SKI-BIATHLON CENTER IN KAZAN

Sazgettinov I.G.  
Kazan State University of Architecture and Civil Engineering  
Kazan, Tatarstan

**Abstract:** Currently, the problem of functioning of two sports in the United Federation is an urgent problem for skiers and riders and plays a dominant role in the systematic training of biathlon skiers of Tatarstan. In this regard, the aim of the work is to study the division of the Federation of ski racing and biathlon of the Republic of Tatarstan. The main hypothesis of the study is based on the division of the unified Federation of cross-country skiing and biathlon RT into two independent organizations. The article is presented using a set of methods of theoretical analysis. In the article the following results are achieved: rational possibilities for division of two leading types of skiing, United earlier in one organization, are defined: cross-country skiing and biathlon in independent federations.

**Key words:** ski-biathlon center, skiers – racers, skiing, skiing, biathlon, sports complex, training ground, sports center, skiing

Казань- один из самых развитых в спортивном плане городов как республики Татарстан, так и России, а также один из лидирующих по числу побед в различных видах спорта.

Однако в городе нет лыжно-биатлонного центра. О необходимости строительства в Казани такого центра сообщила президент Федерации лыжных гонок России. Как сообщил РБК-Татарстан министр по делам молодежи и спорту РТ Владимир Леонов в настоящее время уже подготовлена концепция будущего центра. Только в случае реализации проекта по строительству лыжно-биатлонного центра будет происходить уменьшение расходов у спортсменов-лыжников на тренировки-командировки за счет бюджета (г. Заинск, г. Сыктывкар) и повысится уровень и качество тренировок в целом. Следовательно, государство должно быть заинтересовано в реализации данного проекта, заимствовав модель успешно функционирующих отечественных центров и их опыт работы.

Рост спортивных объектов заметно возрос после Универсиады. Много нереализованных проектов в виде строительства спортивных объектов запланированы в г. Казани на ближайшие 5 лет. Проект по созданию лыжно-биатлонного центра масштабен и в скором времени будет реализован. Восстановить стадион «Локомотив», вернуть ему былую славу центра лыжной подготовки казанской зоны и создать на его базе современный лыжно-биатлонный комплекс. Там имеются все условия для этого: превосходный хвойный лес, отличный рельеф и городская черта. Также имеется возможность соединить юдинский лес с реконструируемой лесопарковой зоной Лебяжье и создать единую сеть лыжных маршрутов протяженностью 25 километров. В ближайшем будущем лыжники и биатлонисты, лыжники-роллеры, бегуны и велосипедисты смогут тренироваться в родном городе, не тратя средства физические и материальные на командировки и дальнюю многочасовую дорогу.

Рассмотрев модель будущего центра, мы можем говорить о том, что разработка и строительство лыжно-биатлонного центра в г. Казани будет толчком и огромным рывком для стремительного развития лыжно-биатлонного и других видов спорта. По причине отсутствия собственного городского лыжно-биатлонного центра, студенческая сборная команда КГАСУ по лыжным гонкам на протяжении последних 10 лет организуют сборы на вкатывание-первый снег, в город Сыктывкар. Там созданы все условия для полноценной тренировки лыжников-гонщиков перед началом зимнего сезона. Много часов, физических сил и материальных затрат уходит с такими тренировками-командировками. С большими материальными расходами подготовлены: мастер спорта Миннегулов Руслан-выпускник ВУЗА, кандидаты в мастера спорта-Юсупов Ильмир; Гадеев Булат. (так же много перворазрядников.) Задачей первостепенной важности является создать усовершенствованный многофункциональный лыжно-биатлонный центр в Казани: с искусственной лыжной трассой, необходимой лыжникам всегда, лыжным стадионом, для старта и финиша различными спортсменами, современное и оборудованное стрельбище для биатлонистов. Простота и общедоступность нового многофункционального центра сделают его любимым спортивным центром, который увлечет не только казанских спортсменов, но и обычных людей. Поэтому скорейшее строительство нового многофункционального лыжно-биатлонного центра крайне необходимо.

### **Список литературы:**

1. Белов Ю.А., Сазгетдинов И.Г. Учебно-методическое пособие, Тренировка студентов лыжников -гонщиков высокой квалификации в группе спортивного совершенствования КГАСУ, издательство: БРИГ, Казань, Россия, 2015, 20 с.
2. РБК-Татарстан» - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://rt.rbc.ru/tatarstan/freenews/5891b4059a794701f734ecdb>
3. Региональная общественная организация «Федерация лыжных гонок и биатлона» Республики Татарстан»-[Электронный ресурс] .- Режим доступа: <http://ski-tatarstan.ru/history/>
4. Сазгетдинов И.Г. Учебно-методическое пособие, Лыжный спорт в программе по физической культуре в КГАСУ. Классические и коньковые ходы., издательство: ИПК Бриг, Казань, Россия, 2015, 44 с

## ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО СПОРТИВНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

Стафеева А.Ю., Кравчук Т.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск, Россия

**Аннотация.** При проведении масштабных международных спортивных мероприятий привлекается достаточно большое количество добровольцев. При организации деятельности волонтеров на крупных международных спортивных мероприятиях необходимо учитывать специфику управления добровольцами. В организации волонтерского движения выделяются технологические этапы и имеются несколько моделей подготовки волонтеров к масштабным международным спортивным мероприятиям. В статье рассмотрены этапы реализации программы подготовки волонтеров к международному спортивному событию на примере XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярске, которые позволили выявить составляющие эффективной системы управления волонтерским движением в процессе подготовки и проведения масштабного международного спортивного мероприятия.

**Ключевые слова:** спортивное событие, волонтерская деятельность, программа подготовки, управление волонтерами.

## ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT ASPECTS OF THE VOLUNTEER ACTIVITY OF THE INTERNATIONAL SPORTS EVENT

Stafeeva A.Y., Kravchuk T.A.

FSBEI of Higher Education «Siberian State University of Physical Education and Sport», Omsk, Russia

**Abstract.** A large number of volunteers are involved in large-scale international sports events. During the organization of volunteer's activities at major international sports events, it is necessary to take into account the specifics of volunteer management. Technological stages are distinguished in the organization of the volunteer movement and there are several models for preparing volunteers for large-scale international sports events. The article discusses the stages of the implementation of the program for preparing volunteers for an international sports event using the XXIX World Winter Universiade 2019 in Krasnoyarsk as an example. This article make it possible to identify the components of an effective volunteer movement control system in the process of preparing and conducting of a large-scale international sports event.

**Key words:** sporting event, volunteer activity, training program, volunteer management.

**Введение.** Масштабность международных спортивно-событийных мероприятий предъявляет особые требования к организационно-управленческому аспекту в их организации и проведении. В программе спортивных событий необходимо одновременно проводить соревнования, массовые культурно-досуговые мероприятия, привлекать зрительскую аудиторию и СМИ, реализовывать проекты для популяризации спорта и здорового образа жизни среди населения. Вместе с тем, необходимо обеспечить инфраструктурную составляющую события – транспортную логистику, проживание и питание участников события, гостей и организаторов, медицинское и информационное обслуживание. Не маловажным аспектом крупного спортивного события является создание атмосферы гостеприимства, сопричастности и толерантности. Применение волонтерского ресурса в спортивном движении способствует решению актуальной задачи эффективной координации организационных процессов.

Выделяются следующие технологические этапы организации волонтерского движения и реализации добровольческой программы: привлечение волонтеров; отбор и анализ; распределение на позиции; обучение и координация; признание, удержание и развитие; вывод из деятельности. Данный алгоритм действий может корректироваться в процессе исходя из особенностей и специфики мероприятия. Эффективность реализации данной технологии во многом зависит: от степени ясности представлений о будущей деятельности у организаторов и добровольцев; от степени эффективности взаимодействия между добровольцами и штатными сотрудниками; от качественных характеристик предлагаемой работы и учета индивидуальных интересов, потребностей и способностей добровольца; от форм поощрения добровольцев [1].

**Методы и организация исследования.** В работе использовались следующие методы: теоретический анализ научной и методической литературы; анализ документов (программа привлечения, отбора и подготовки волонтеров XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярске); анализ официального сайта XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярске.

**Результаты исследования.** Анализ официальных сайтов крупных спортивных событий в России показал, что существуют несколько моделей подготовки волонтеров: Казань-2013, Сочи-2014, ЧМ-2018, Красноярск-2019. Характерными особенностями всех моделей являются: онлайн обучение, тренинги, функциональное обучение, обучение на объекте, обучение тим-лидеров. Модели отличаются содержанием работы с волонтерами, способами и формами продвижения мероприятия, автономностью Дирекций, центров и штабов и т.д.

История XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярске началась в 2012 году. 9 января Президент России подписал поручение Председателю Правительства РФ о начале реализации конкретных мероприятий по подготовке Красноярска к участию в заявочной кампании. 9 ноября 2013 года в Брюсселе Исполком FISU принял решение о проведении Зимней универсиады-2019 в Красноярске [2]. Набор волонтеров на мероприятие стартовал в марте 2017 года. Для мероприятия была утверждена программа привлечения, отбора и подготовки волонтеров XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярске и разработан мастер план для подготовки волонтеров по 49 функциональным направлениям. Общая численность волонтеров с учетом сменности составила 5417 человек, включая: 91 иностранный гражданин, 847 жителей из 66 субъектов Российской Федерации, 4479 жителя г. Красноярска и Красноярского края, в том числе – 536 городских волонтеров.

В системе управления спортивной волонтерской программой крупного международного события на примере XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярске, можно выделить следующие характерные составляющие для ее успешной реализации:

1. Открытие штабов (ресурсных центров, Дирекций) для обеспечения рекрутинга, отбора и первичного обучения кандидатов в волонтеры, организация их деятельности (организованы штабы Универсиады в Красноярске – 9 в вузах, 1 муниципальный штаб в ССУЗах и школах; Красноярский край – 13 штабов; 9 штабов в федеральных университетах; 11 штабов в ведущих ВУЗах столичных городов СФО; 6 штабов в субъектах РФ). Штабами реализовывались собственные проекты по продвижению Универсиады, оказывалось волонтерское сопровождение местных и региональных мероприятий различной направленности (формат встреч: интеллектуальные игры, соревнования по видам спорта, олимпиады, квесты, уроки универсиады, научные и спортивные фестивали и др.).

2. Сбор и систематизация персональных данных о кандидатах в волонтеры, непосредственный отбор через разработку информационных платформ (АИС «Волонтеры 2019»; Call-центр для волонтеров Универсиады 2019).

3. Планирование, организация и реализация информационной кампании по привлечению волонтеров к мероприятию, по популяризации события, спорта и здорового образа жизни:

- разработан коммуникационный план Универсиады (план мероприятий по информационному продвижению Зимней универсиады-2019), включая официальный сайт

Дирекции – [www.krsk2019.ru](http://www.krsk2019.ru), официальные аккаунты Зимней универсиады-2019 в ВКонтакте, Twitter, Facebook, Instagram, Youtube;

- в начале 2016 года разработан интерактивный курс «Урок Универсиады», направленный на популяризацию «XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярске» среди учащихся и жителей РФ; включал в себя методические указания для организаторов уроков и учебный материал для учеников, разработанный для трех целевых аудиторий (5-6, 7-8, 9-11 классы), укомплектованный в брендированный бокс;

- в 2017 году проведен конкурс общественных проектов «Просвещение жителей Российской Федерации о XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярске»;

- организация и проведение фестиваля «Сибирское PROдвижение» в городах Сибирского федерального округа.

4. Формирование общих профилей функциональных направлений и индивидуальных профилей по позициям деятельности волонтеров (данные профили имеют взаимосвязь с профилиграммами в вопросах определения места волонтера в общей структуре организации; функционал (описание волонтерской позиции); требования к знаниям и навыкам; индивидуально-личностные характеристики волонтера; требования к полу, возрасту, образованию, опыту; объем личного времени на выполнение работ; особые признаки).

5. Подготовка, организация и реализация системы обучения:

- разработаны групповое обучение волонтеров по программе «General training»; тренинги личностного роста по программе неформального образования; обучение волонтеров по функциям в рамках «Functional training»; специализированный «объектовый» тренинг; обучение основам медицинских знаний и практическим навыкам оказания первой медицинской помощи; подготовка персонала Оргкомитета (по функциональным подразделениям), включая временный персонал, к работе и управлению волонтерами;

- организация и обеспечение участия актива волонтеров в стажировках при проведении тестовых соревнований Универсиады 2019, а также крупных спортивных соревнований по зимним видам спорта в регионах Российской Федерации.

6. Создание эффективной структуры управления волонтеров на местах проведения мероприятия (система управления волонтерами универсиады включала три уровня: волонтер, супервайзер, тим лидер).

7. Разработка волонтерских сервисов и системы мотивации волонтеров:

- волонтерам 2019 были представлены следующие сервисы: экипировка, питание на объектах, услуги транспортировки, мобильная связь, питьевая вода, обеспечение необходимой инфраструктурой на объектах, проживание иногородних волонтеров в комплексе общежитий «Перья», страхование жизни и здоровья волонтеров.

- программа мотивации и поощрения включала в себя стартовый маркетинговый набор для волонтеров, дополнительные бонусы материального или нематериального характера для лучших по итогам работы на сменах.

**Выводы.** При выраженной уникальности каждого отдельно взятого мероприятия, на которые привлекаются волонтеры, все акции имеют общие характеристики и элементы структуры. Это позволяет выделить основные этапы работы с волонтерами и сформулировать общие механизмы и методы координации деятельности волонтеров. Российский опыт позволяет сделать вывод о том, что используемая система управления волонтерскими программами в стране эффективна, а при эффективной организации процесса ценность работы, проделанной волонтерами, намного превышает затраты по управлению ими.

**Список литературы:**

1. Бакшаев, М.М. Организация волонтерских процессов [Текст] / М.М. Бакшаев, Л.В. Тарасова // Вестник спортивной науки. – 2015. – №1. – С. 56-62.
2. Официальный сайт XXIX Всемирной зимней универсиады 2019 года в г. Красноярск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://krsk2019.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. (дата обращения: 10.12.2019).

## ВОЛОНТЕРСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

Стафеева А.Ю., Сусикова Т.С.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта», Омск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы подготовки волонтеров, выступающих в качестве элемента внешней среды международного спортивного мега события. В нашей стране движение волонтерства сформировалось в результате проведения крупных международных спортивных мероприятий. Волонтерство как элемент внешней среды взаимодействует с поставщиками и клиентами. При проведении мега спортивных событий наблюдается ситуация, при которой одни и те же участниками взаимоотношений являются элементами внутренней и внешней среды. Для оценки уровня подготовки волонтеров к проведению крупных международных спортивных мероприятий был проведен опрос волонтеров, задействованных в проведении Олимпийских игр, организаторов мероприятий с участием волонтеров. Опрос показал высокий уровень подготовки волонтеров как элемента внешней среды.

**Ключевые слова:** волонтерство, спортивные мега-события, субъекты взаимодействий, взаимоотношения.

## VOLUNTEERSHIP AS AN ELEMENT OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT OF OLYMPIC GAMES

Stafeeva A.Y., Susikova T.S.

FSBEI of Higher Education «Siberian State University of Physical Education and Sport», Omsk, Russia

**Abstract.** The questions of volunteers` training is under consideration in the article. The volunteers appear as an element of external environment of international sports mega event. In our country the movement of volunteers has been formed at the result of major international sports event. The volunteer activities as an element of external environment interacts with providers and clients. During the mega sport events is observed the situation in which just the same participants of relationship are the elements of external and interior environment. For the estimation of volunteers` training level to during the mega sport events a survey was conducted of those volunteers, who were involved in Olympic Games and organizers of sport events with the volunteers` participation. The survey showed high level of volunteers` training as an element of external environment.

**Key words:** volunteer activities, sport mega events, subjects interactions, relations.

**Введение.** В современном мире существенно возрастает общественно-политический интерес к крупным международным спортивным мега-событиям (чемпионаты мира и Европы по различным видам спорта, олимпиады и универсиады, этапы автогонки Формула 1, этапы кубков мира и др.). Организация такого уровня мероприятий требует мобилизации финансовых, материальных и человеческих ресурсов страны-организатора. Особое внимание уделяется ресурсам человеческим, поскольку от их квалификации и профессионализма зависит качество проведения того или иного спортивного мероприятия. Сегодня уже трудно представить спортивное мероприятие без участия волонтеров [2].

**Методы и организация исследования.** В работе использовались следующие методы: теоретический анализ научной и методической литературы; опрос нескольких групп экспертов: участники Олимпийских игр (тим-лидеры, супервайзеры), представители органов



исполнительной власти, руководители волонтерских центров. Исследование проводилось посредством личного общения с экспертами.

**Результаты исследования.** На сегодняшний день волонтерская деятельность представляет собой распространенную мировую практику, и в последние годы наиболее востребованным видом считается спортивное волонтерство, которое сформировалось как направление благодаря проведению Всемирной летней универсиады в городе Казань и Олимпийским и Паралимпийским играм в Сочи. Традиционно организация Олимпийских игр становится причиной для мобилизации имеющихся в стране человеческих, финансовых, материальных и иных ресурсов. Так, для подготовки к её проведению необходим вклад большого количества людей, являющихся специалистами в различных областях, а также еще большего количества работников общего профиля, следовательно привлечение большого количества специалистов отражается в объеме материальных средств для организации мероприятия. В этих условиях наиболее рационально привлечение волонтеров, которые после прохождения краткосрочных курсов смогут выполнять некоторые виды работ, не требующие специализированных знаний и навыков.

Любое мега-событие, в том числе и Олимпийские игры, является сложной целостной системой, активно взаимодействующей с внешней средой (таб. 1).

Таблица 1 – Маркетинговая среда мега события [1]

№	Вид взаимоотношения	Процессы взаимодействия	Характеристика группы
1.	Взаимоотношения с поставщиками	процессы, соединяющие и координирующие организации, участвующие непосредственно в поставках товаров, услуг и спортивной инфраструктуры, необходимой для проведения мега мероприятия	Строительные компании, владельцы спортивной инфраструктуры, поставщики товаров, поставщики услуг
2.	Взаимоотношения с клиентами	процессы анализа, учета и удовлетворения потребностей основных клиентских групп мега мероприятия, в том числе спортсменов, спортивных федераций, национальных спортивных ассоциаций, маркетинговых партнеров, телевещателей, СМИ, а также местного сообщества и широкой общественности	Спортивная семья, национальные ассоциации, спортивные федерации, спортсмены, маркетинговые партнеры, СМИ, зрители, население и др.
3.	Внутренние взаимоотношения	процессы коммуникации и координации деятельности вовлеченных структурных подразделений, сотрудников и волонтеров	Сотрудники, волонтеры, структурные и региональные подразделения, персонал
4.	Внешние взаимоотношения	процессы выстраивания отношений и координации действий по подготовке мега мероприятия на уровне национального правительства, администраций регионов и городов-организаторов и др.	Международные НКО, национальные НКО, региональные НКО, федеральные и региональные органы власти

История спортивного волонтерства насчитывает уже несколько столетий и берет начало от самых первых Олимпийских игр: как явление оно появилось в 1894 г., когда были проведены первые современные Олимпийские игры. Эволюция добровольческого движения Олимпийских игр берет свое начало в 1912 г. (Олимпийские игры в Стокгольме), 1920 г (Антверпен), а так же игры в Париже (1924) и Амстердаме (1928), в которых участвовали волонтеры из объединений, подобных движению бойскаутов. Эта молодежь осуществляла очень важную, но несложную, для Олимпийских игр деятельность. Это была доставка

корреспонденции, помощь в наведении и поддержании порядка во время проведения Игр. Современная модель спортивного волонтерства сформировалась в процессе подготовки к Олимпиадам в период с 1980 по 1992 год – от Лейк-Плэсида до Барселоны. Разрабатывая масштабные сценарии будущих Универсиад и Олимпийских игр, организаторы стали делать ставку на участие добровольцев в их проведении.

Спортивные волонтеры – это те люди, которые участвуют в роли помощника, они осуществляют поддержку в организации и проведении мероприятий, связанных с различными видами спорта. Любовь к спорту заинтересовывает других людей к добровольному участию в спортивных мероприятиях, так как они оказывают развивающее воздействие на них, потому что они делятся идеями, навыками, знаниями и опытом [2]. Поэтому возрастает роль волонтеров как фактора внешней среды мероприятия.

Нами была проведена экспертная оценка уровня подготовки спортивных волонтеров XXII зимних Олимпийских Игр в Сочи 2014. Экспертам предлагалось оценить 11 параметров уровня подготовки спортивных волонтеров по 10-балльной шкале (таб. 2).

Таблица 2 – Оценка уровня подготовки спортивных волонтеров к XXII зимним Олимпийским Играм в Сочи 2014

№	Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	Сумма баллов	Среднее
1.	Эффективность программы процесса работы с волонтерами	10	9	10	9	8	10	10	66	9,4
2.	Уровень развития сети волонтерских центров	8	8	10	6	7	10	8	57	8,1
3.	Количество центров подготовки волонтеров	8	8	10	6	7	10	7	56	8
4.	Уровень проведения обучения через сеть региональных волонтерских центров	10	9	10	7	8	10	10	64	9,1
5.	Доступность обучения	8	9	10	7	8	10	9	61	8,7
6.	Важность этапов подготовки спортивных волонтеров	10	10	10	9	10	10	10	69	9,8
7.	Эффективность дистанционного обучения волонтеров	8	8	10	4	7	10	7	54	7,7
8.	Организация тестовых соревнований	10	10	10	9	8	10	9	66	9,4
9.	Обучение на объекте	8	10	10	8	8	10	8	62	8,8
10.	Подготовка инфраструктуры для волонтеров	10	9	8	7	8	5	9	56	8
11.	Конечный результат подготовки волонтеров	10	9	10	8	9	10	10	66	9,4

Данные таблицы позволяют сделать вывод о том, что по всем параметрам оценка приближена к максимальной (10 баллам). Это свидетельствует о высоком уровне подготовки спортивных волонтеров к проведению зимних Олимпийских Игр в Сочи в 2014 г.

**Выводы.** Спортивные мега-события представляют собой сложную систему, и их организация требует человеческих ресурсов. Привлечение волонтеров для работы по направлениям подготовки и проведения мега-событий – это один из факторов, влияющих на успешную организацию и проведение мероприятия.

**Список литературы:**

1. Верхунова, М.С. Маркетинговое партнерство и устойчивое развитие: олимпийский контекст [Текст] / М.С. Верхунова // Маркетинг и маркетинговые исследования. – №5. – 2013. – С. 324-337.
2. Кочетова, С.В. Волонтерское движение, его значение и роль в организации спортивных соревнований [Текст] / С.В. Кочетова, Д.Н. Прянишникова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. № 10-1. С. 177-179.

## ИМИДЖМЕЙКИНГ СПОРТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН КАК НАПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОЛИМПЕЙСКОГО МАРКЕТИНГА

Степанова О.Н., Степанова Д.П.  
Московский педагогический государственный университет,  
Москва, Россия

**Аннотация.** Цель исследования – разработка технологии (алгоритма) имиджмейкинга (формирования и продвижения позитивного имиджа) олимпийских дисциплин. Предлагаемая технология включает в себя шесть этапов: 1) подготовительный; 2) моделирующий; 3) стратегический; 4) этап разработки программы продвижения имиджа; 5) этап реализации программы работы над имиджем; 6) рефлексивный этап. Каждый этап описывает цель, задачи, методы и процедуры, планируемые результаты. Эффективность технологии была подтверждена серией социально-педагогических экспериментов, посвященных имиджированию женской тяжелой атлетики, женского бокса, женского футбола, дисциплины синхронного плавания микст-дуэт.

**Ключевые слова:** имидж вида спорта, имиджмейкинг, алгоритм (технология) имиджирования спортивных дисциплин.

## IMAGEMAKING SPORTS DISCIPLINES AS A DIRECTION OF MODERN OLYMPIC MARKETING

Stepanova O.N., Stepanova D.P.  
Moscow state pedagogical University, Moscow, Russia

**Abstract.** The purpose of the research is to develop a technology (algorithm) for image-making (forming and promoting a positive image) of Olympic disciplines. The proposed technology includes six stages: 1) preparatory; 2) modeling; 3) strategic; 4) development of the image promotion program; 5) implementation of the image development program; 6) reflexive stage. Each stage describes the goal, tasks, methods and procedures, and planned results. The effectiveness of the technology was confirmed by a series of socio-pedagogical experiments devoted to the image of women's weightlifting, women's Boxing, women's football, and the discipline of synchronized swimming mix-duet.

**Key words:** image of a sport, image-making, algorithm (technology) for image-making of sports disciplines.

**Введение.** Одной из ключевых тенденций развития олимпийского движения является динамичность олимпийской программы (на современном этапе это находит свое отражение в увеличении количества женских и смешанных спортивных дисциплин). В этой связи возникает необходимость инициации, наращивания и последующего поддержания на высоком уровне интереса к новым олимпийским дисциплинам со стороны различных целевых аудиторий (зрителей, болельщиков, спортсменов (действующих и потенциальных) и др.). Решение данной задачи требует использования технологий маркетинга, среди которых наиболее релевантным инструментом является имиджмейкинг.

**Целью исследования** выступила разработка технологии (алгоритма) имиджмейкинга – формирования (если необходимо – коррекции) и продвижения позитивного имиджа новых олимпийских дисциплин.

**Методы и организация исследования.** Для достижения поставленной цели нами были использованы: теоретические (анализ специальной литературы и рекламно-информационных материалов; анализ, систематизация и обобщение передового опыта имиджирования различного рода объектов; теоретическое моделирование), эмпирические (наблюдение,

опрос (анкетирование, интервьюирование, эссе, фокус-группы), проекционные методы маркетинговых исследований («идеальный продукт», метод проективных вопросов, ранжирование, семантический дифференциал), аналитические (опрос, обсуждение, «консилиум») и креативные (мозговой штурм, дискуссия, экспертное фокусирование) экспертные методы, эксперимент) методы исследования и методы математико-статистической обработки данных.

**Результаты.** В настоящей статье представлены результаты обобщения многолетних исследований авторов, воплощенные в технологической карте (алгоритме) формирования (коррекции) и продвижения позитивного имиджа спортивных дисциплин.

#### ***Подготовительный этап***

**Цель:** создание информационно-аналитической базы для работы над имиджем спортивной дисциплины.

**Задачи:** оценить уровень осведомленности, благосклонности целевой аудитории к имиджируемой спортивной дисциплине; выявить и систематизировать типичные представления целевой аудитории о спортивной дисциплине, а также лексические и эмоциональные стереотипы, связанные с ней.

**Методы и процедуры:** опросы (интервью, анкетирование, эссе, тест семантического дифференциала, оценочные шкалы).

**Планируемые результаты:** описание текущего имиджевого профиля спортивной дисциплины с характеристикой ее «проблемных» зон.



#### ***Моделирующий этап***

**Цель:** построить желаемый имиджевый профиль с учётом выявленной оппозиции «текущий имидж – желаемый имидж» спортивной дисциплины.

**Задачи:** выделить наиболее сильные стороны (позитивные моменты, уникальные качества) спортивной дисциплины; построить ее идеальный образ в глазах целевой аудитории.

**Методы и процедуры:** анализ и обобщение передового опыта имиджирования различного рода объектов; экспертные методы: опрос, обсуждение, дискуссия, мозговой штурм и др.; теоретическое моделирование.

**Планируемые результаты:** набор и описание уникальных качеств и преимуществ спортивной дисциплины.



#### ***Стратегический этап***

**Цель:** разработать (выбрать) стратегию выигрышного позиционирования спортивной дисциплины.

**Методы и процедуры.** Выбор стратегии производится исходя из характера текущего имиджа спортивной дисциплины в глазах целевой аудитории:

- если текущий имидж негативен: «маркетинг знаковых фигур»; стратегия «превращения негативного в позитивное» (варианты: «отрицание» или «подача негативных сторон как особенностей и преимуществ спортивной дисциплины»);
- если имидж не имеет выраженных негативных черт, но является недостаточно ярким или «раскрученным»: стратегии «потока позитивных образов» или «уникальных особенностей» (отличительных характеристик) спортивной дисциплины.

**Планируемые результаты:** вариант стратегии выигрышного позиционирования как ключевое направление работы по формированию и продвижению имиджа спортивной дисциплины.



#### ***Этап разработки программы продвижения имиджа***

**Цель:** разработать программу продвижения имиджа спортивной дисциплины.

**Задачи:** выбрать методы выигрышного позиционирования спортивной дисциплины и методы преподнесения информации; составить график мероприятий.

**Методы выигрышного позиционирования:** подчеркивание достоинств спортивной дисциплины; акцент на ее отличительных характеристиках; героизация атлетов; конструирование мифов; встраивание имиджа данной спортивной дисциплины на уровень знакомого и близкого в противовес понятия о «чужом» и др.

**Методы преподнесения информации:** метод слоганов; «проблема – решение»; метод победившей стороны; «авторитетное мнение»; метод «такие же, как все»; использование визуальных рядов (последовательных, диверсифицированных, юмористических, отрицающих) и образов и др.

**Планируемые результаты:** программа, сценарии и график мероприятий работы над имиджем спортивной дисциплины.



#### *Этап реализации программы работы над имиджем*

**Цель:** реализация программы работы над имиджем спортивной дисциплины.

**Задачи:** усилить информационный поток, связанный со спортивной дисциплиной, в СМИ и киберпространстве; увеличить уровень осведомленности целевой аудитории об имиджируемой дисциплине; увеличить количество положительных отзывов и суждений представителей целевой аудитории о спортивной дисциплине, число запросов в сети Интернет.

**Методы и процедуры:** реализация программы мероприятий в области продвижения имиджа спортивной дисциплины: реализуемых на базе образовательных и спортивных организаций; по взаимодействию со средствами массовой информации и коммуникации.

**Планируемые результаты:** рост информационного потока, уровня осведомленности, позитивного отношения и числа положительных отзывов и запросов в сети Интернет об имиджируемой спортивной дисциплине.



#### *Рефлексивный этап*

**Цель:** оценка эффективности проведенных мероприятий.

**Методы и процедуры:** опросы (интервью, анкетирование); сравнительно-сопоставительный анализ результатов опросов до и после реализации комплекса мероприятий по совершенствованию имиджа спортивной дисциплины; метод семантического дифференциала; составление оценочных карт; метод индексов; качественно-количественный контент-анализ информации о данной спортивной дисциплине в СМИ и киберпространстве; анализ плановой и отчетной документации физкультурно-спортивных организаций; экспертные обсуждения и оценка результатов.

**Планируемые результаты.** На информационном уровне: рост уровня осведомленности целевой аудитории о спортивной дисциплине; увеличение информационного потока, связанного с ней, в СМИ, включая киберпространство. На эмоционально-оценочном уровне: повышение благосклонности целевой аудитории к спортивной дисциплине; увеличение доли положительно окрашенной информации о данной спортивной дисциплине в СМИ и Интернет-пространстве. На деятельностном (поведенческом) уровне: увеличение количества запросов в сети Интернет об имиджируемой спортивной дисциплине; рост количества обращений в спортивные организации, культивирующие продвигаемую спортивную дисциплину; увеличение численности занимающихся данным видом спорта.

Схема 1 – Технологическая карта (алгоритм) формирования (коррекции) и продвижения позитивного имиджа спортивных дисциплин

**Заключение.** Предложенный алгоритм был конкретизирован под нужды имиджирования таких олимпийских дисциплин, как женская тяжелая атлетика, женский бокс, женский футбол, микст-дуэт в синхронном плавании. Эффективность предложенного алгоритма была подтверждена серией социально-педагогических экспериментов, организованных на базе спортивных организаций г. Москвы, Московской области и г. Санкт-Петербурга.

## РОЛЬ СРЕДСТВ РЕКЛАМЫ И ПРОПАГАНДЫ В УПРАВЛЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

Сыдыков Н.Т., Кулбаев А.Т., Абдреимова К.А.  
Казахская академия спорта и туризма  
Алматы, Казахстан

**Аннотация.** В данной статье изложена роль рекламных и средств пропаганды в управлении физической культурой и спортом. Авторы смогли охарактеризовать понятие управления рекламной деятельностью, придавая большое значение рекламе и пропаганде, остановились на планировании, организации и своевременной реализации рекламной деятельности.

**Ключевые слова:** пропаганда, физкультурно-спортивная реклама, управление рекламной деятельностью, пропаганда, спортивный бизнес, управление рекламной деятельностью.

## THE ROLE OF ADVERTISING AND PROPAGANDA IN THE MANAGEMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Sydykov N.T., Kulbaev A.T., Abdreimova K.A.  
Kazakh academy of sport and tourism  
Almaty, Kazakhstan

**Annotation.** This article describes the role of advertising and means of propaganda in the management of physical culture and sports. The authors were able to describe the concept of advertising management, attaching great importance to advertising and propaganda, focused on the planning, organization and timely implementation of advertising activities.

**Keywords:** promotion, sports advertizing, management of advertizing activity, promotion, sports business, management of advertizing activity.

**Введение.** В настоящее время роль физической культуры и спорта в мире трудно оценить: они стали не только важными социальными факторами, но и политическими факторами. Привлечение широких слоев населения к занятиям физической культурой и спортом, а также достижения на республиканских и международных соревнованиях являются безусловным доказательством жизнеспособности и духовной силы любой нации. В частности, всестороннее и эффективное развитие физической культуры и спорта является важной составляющей социально-экономической политики Актюбинской области. Конечно, никто не сомневается, что для улучшения здоровья, благосостояния и качества жизни населения, граждан страны необходимо привлечь внимание государственных и общественных структур к дальнейшему развитию физической культуры и массового спорта. В последнее время решаются вопросы обеспечения массовости и доступности физической культуры и спорта на всех уровнях управления, а также вопросы здорового образа жизни и массового спорта и физической культуры.

**Цель исследования** – изучить роль средств рекламы и пропаганды в сфере управления физической культурой и спортом.

**Методы и организация исследования:** анализ научно-методической литературы.

**Результаты исследования.** Действенными средствами воздействия на общественное сознание являются реклама и пропаганда, являющаяся особым видом социальной деятельности. Основная деятельность рекламных и пропагандистских средств заключается в распространении знаний, коммерческой информации, нравственных ценностей и других сведений с целью формирования определенных взглядов, взглядов и эмоциональных условий, оказания влияния на поведение людей. Реклама согласно определению

американской маркетинговой ассоциации это - "...идеалы, товары и услуги, которые платят фактически установленный заказчик, являются любой формой предоставления и продвижения личности» и служат ориентиром для привлечения внимания потенциальных потребителей к объекту рекламы с использованием наиболее эффективных способов и способов с учетом конкретной ситуации [1].

Распространяя знания о пользе физической культуры и спорта, здоровом образе жизни, государство, бизнес и общественные организации стремятся к достижению следующих целей: - сохранение и увеличение здоровья нации, увеличение продолжительности жизни людей; - снижение уровня потребления алкоголя, курения, наркотиков. В рамках данной задачи снижение преступлений, дорожно-транспортных происшествий, техногенных аварий и т. д.; - изменить общественное сознание и стереотипы поведения людей, отказаться от вредных традиций, предложить новые способы досуга и активного образа жизни, сделать жизнь насыщенной яркими, интересными событиями; - формирование и активное развитие индустрии спортивного бизнеса как социально значимого вида деятельности, повышение спроса на спортивные товары и услуги; - популяризация своей страны на международном уровне с помощью спорта высших достижений; формирование социального и экономически привлекательного образа спортсмена для молодежи и подростков; - постоянное повышение производительности труда и конкурентоспособности выпускаемой продукции посредством физической культуры и спорта, повышение уровня затрат, положительное воздействие на производственный персонал [2].

Через рекламу можно выделить четыре группы в механизме воздействия различных факторов на поведение покупателей на рынке: - социально-культурные факторы, характеризующие общий уровень культуры: культура, характерная для данной социальной группы или класса; социальное положение в обществе; религия и мировоззрение; знания; - социально-психологические факторы, связанные с семейными традициями и влиянием ближайшей социальной среды-семьи; влиянием референтной группы; социальными ролями и выполняемыми статусами и т. д.; - личностные факторы, связанные с характеристиками возраста, пола, семейного положения, периода жизненного цикла семьи, профессии и вида занятий, образа жизни, типа личности и др.; - психологические факторы-мотивация, восприятие окружающей среды, убеждение, чувство, воображение и т. д. [3].

Исследование характера и механизмов воздействия различных факторов на порядок рекламы способствует более обоснованному развитию их маркетинговой стратегии, что позволяет определить его потенциальную реакцию на определенный продукт, товар или услугу. Новым видом пропаганды физической культуры и спорта является проведение массовых соревнований среди сельского населения. В целях оказания организационно-методической помощи одним из самых интересных предложений в управлении развитием физической культуры и спорта в регионе является проведение ежегодного конкурса «День здоровья». Опыт проведения активных пропагандистских кампаний в Казахстане, развитых и развивающихся странах показывает высокую эффективность спортивного бизнеса, рекламы и пропаганды с точки зрения достижения поставленных выше целей. Выполняя роль самого сильного идеологического средства воздействия на сознание людей, действия продавца и потребителя, реклама и пропаганда, по их показу, формируют новый привлекательный социальный облик физической культуры и спорта, привлекают широкие слои населения к здоровому образу жизни. Обращаясь к спортивному бизнесу, рекламным и пропагандистским призывам, крупные социальные группы: дети, подростки, пенсионеры и т.д. привлекаются к спорту, прививают на себя такие позитивные действия, как бег и физкультура, посещение фитнес-клубов, активный образ жизни, а затем превращают его в новый свой ежедневный жизненный образ. В сфере физической культуры и спорта практически реализацией спортивного бизнеса, рекламы и пропаганды занимаются государственные и муниципальные ведомства и структуры, общественные организации и объединения, коммерческие предприятия и ассоциации, международные спортивные



организации. При этом они используют различные виды и методы работы, средства [4]. К стремлению на микро и макроуровне трудно без внешнего воздействия управлять физкультурно-спортивным движением без создания соответствующих идеалов, положительных образов, одобряемых обществом. Нельзя очень сильно надеяться на позитивные изменения в общественном сознании, не формируя привлекательный имидж спорта и спортсмена, здоровый образ жизни и тесно связанный с ним образ успешного человека. В сознании определенных слоев населения сформировалось устаревшее понятие спортсмена, отличающееся мышечной силой, но не интеллектом, а недостаточным культурным и образованным человеком. Кроме того, в течение многих лет среди учащихся, студентов, людей среднего возраста была менее привлекательна физическая культура; бедный инвентарь и оборудование спортивных залов школ и вузов не удовлетворили занимающихся спортом [5]. Государство, как регулятор социально-экономической жизни страны, совместно с бизнесом, физкультурно-спортивными и другими общественными организациями, выполняет целенаправленную работу по формированию спорта и здорового образа жизни. Наряду с этими мероприятиями проводятся мероприятия по противодействию употреблению наркотиков, алкоголя, табакокурения, здоровому питанию, профилактике малоподвижного образа жизни [6]. Государство и общество заинтересованы в пропаганде физической культуры и спорта среди людей всех возрастов. Однако все граждане не понимают важность этой истины. Без какого-либо внешнего вмешательства, агитационно-пропагандистский безработный может быть слишком поздно или вообще не воспринимается. Такое развитие событий становится нецелесообразным и не допускается. При этом проблема управления рекламной деятельностью выходит на первое место [7]. Необходимость управления физкультурно-спортивной рекламной деятельностью определяется следующими доказательствами: - важнейшая роль рекламной деятельности в системе маркетинговых коммуникаций в фк и с; - неопределенность внешней среды взаимодействия субъектов рекламных отношений; - возможность получения максимального эффекта от рекламной деятельности; - необходимость оптимизации работы по организации и проведению физкультурно-спортивных рекламных кампаний; - важность контроля различных факторов, влияющих на эффективность проводимых рекламных кампаний [8].

**Выводы.** Подводя итоги рассмотренных вопросов, выяснилось, что при доведении до населения спортивных и физкультурных игр и соревнований большое влияние оказывает спортивный бизнес, реклама, пропаганда, средства массовой информации. Как бы то ни было, большое внимание уделяется рекламе и пропаганде о спортивных и физкультурных играх и соревнованиях, а также освещению правдивой журналистской общественности. Это мы четко заметили в ходе этого исследования. Здесь должно уделяться большое внимание честности, реальной игре и партнерству, где проводятся многочисленные спортивные мероприятия. Вместе с тем, следует избегать негативных ситуаций, наносящих ущерб личности спортсмена, вызывающих мудрость и эгоизм, отвлекающих его от прогресса в спорте и социальной жизни.

#### **Список литературы:**

1 Панкратов Ф.Г., Баженов Ю.К., Серегина Т.К., Шахурин В.Г. Рекламная деятельность: Учебник для студентов высших учебных заведений. -5-е изд., перераб. и доп. –М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2002. - 364 с.

2 Щедрина А.Г. Пропаганда физической культуры научную основу // Теория и практика физической культуры. - 1990. - №1. - С. 6-8.

3 Назайкин А.Н. Эффективная продажа рекламы: Технология получения заказа на покупку рекламных площадей, эфира, пространства. –М.: Дело, 1999.-198 с.

4 Зубарев Ю.А., Сучилин А.А. Менеджмент и маркетинг в сфере физической культуры спорта. – Волгоград: Офсет, 2003. - 178 с.

5 Черепов В.А. Проблемы менеджмента в сфере физической культуры и спорта: Хрестоматия. 2-е изд., перераб. и допол. / СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. - СПб., 2000. - С. 179-180.

6 Зубарев Ю.А., Шамардин А.И., Сучилин А.А. и др. Маркетинг спортивных услуг: учебное пособие. – Волгоград: ВГАФК, 1999. - 74 с.

7 Камалетдинов В.Г. Культура управления физкультурно-спортивной деятельностью. – Челябинск: УралГАФК, 2001. - 148 с.

8 Похабов В., Пономаренко И. Методика оценки эффективности системы управления маркетингом на предприятии. // Маркетинг. 2001. - № 5.- С.102-120.

## LESSONS IN GENUINE GRASSROOTS DEVELOPMENT: TRAVELOGUE AS FORM OF ANALYSIS IN ATHLETICS SYSTEM OF DIFFERENT COUNTRIES

Airnel T. Abarra  
University of Physical Education,  
Budapest, Hungary

**Abstract.** In the recent years, there has been always discussions on what should be the ideal models and systems in Grassroots Development in Athletics (Track and Field) in the Philippines. With the recent progress of other countries in Southeast Asia in this discipline, it may put into question on what are the models they used and how relevant they are in developing their own Athletics programs. Surveys on the extent of exposure of Athletes Southeast Asia aside from the Philippines, shows that their models in developing their program has some influences among European Union countries. European Athletics can be a primary model for grassroots development due to its performance in the said disciplines especially in the Olympic Games and World Championships in Athletics. It may be thought that the countries mentioned are successful because of their socio-economic standing. Yet there are common values and structures that these two countries possess. The purpose of this paper is to narrate the experience of the author since 2015 to present in his stay and interaction with the different Athletics communities in Europe. Through ethnographic methods which is set as a travelogue will serve as a primary source on how to investigate different models in sports in an informal yet scientific setting. The lessons learned in integrating in different Athletics clubs and organizations will serve as a tool as well for aspiring researchers to see travelogues as an ethnographic tool in doing research. While the models presented and the comparative presentation of the structure of grassroots development in athletics can be used in the Philippines as far as looking at its own sporting model and structure and trying to get out from the centralized to a decentralized approach in managing Athletics in the Philippines.

**Keywords:** Athletics, programs, grassroots, travel, ethnography, youth

**Introduction.** Athletics programmes of different countries is usually measured its performance in different competitions and following of the community in the events related to it. Grassroots events such as inter-school and inter-club competitions are prevalent across disciplines. Usually there has been notions that popular sports such as team sports have more following due to the crowd and hence has more funding and exposure.

Grassroots sport is physical leisure activity, organised and non-organised, practiced regularly at non-professional level for health, educational or social purposes. (Baumann and Cardoso, 2016) in this regard, we see that grassroots level is the first exposure of young athletes in sport. Athletics events in the local up to national levels usually happens regularly in different regions in the world especially in Europe and the Americas.

In the Philippines, Grassroots events in Athletics is usually done at the school level and up to the Palarong Pambansa (lit. National Games) which happens usually during April-May of each year. Compared with team sports like football and basketball, Athletics events in the grassroots level are done only few times a year in the Philippines which is totally different from the set-up in European countries.

With this concern on the grassroots programs for Athletics in the Philippines, the aim of this paper is to explore the learning experience from European Athletics through ethnographic process. I would like to see the models of grassroots Athletics in different European countries and learn its lessons related to the Philippines.

**Methods.** I did visits and interviews on different Athletics events starting from May 2015 up to early quarter of 2020. The locale of the research is different athletics clubs in Czech Republic and Germany where I spend time meeting and interviewing members and officials of Athletics clubs especially in MTG Mannheim, Mannheim, Germany and SSK Vitkovice, Ostrava, Czech Republic.

Through unstructured interviews and exposures, the ideas were collated and provided first-hand experience in European Athletics. The experiences I had is seen on the organization of events, culture of excellence, and community following.

Discussion. In organization of events, I see the order of the events by constant coordination and communication with visitors and participants. The use of technology even in the grassroots level is seen by the use of electronic timing systems. All results are uploaded in real time and properly evaluated.

In the culture of excellence, I see positive attitudes of athletes and coaches in providing best training experience for their athletes. In MTG Mannheim, there are almost 200 athletes in the club and with average of 18 coaches depending on the age groups. In SSK Vitkovice, Ostrava Czech Republic, the facilities are very conducive in conducting training for grassroots level and since they are host of the World Athletics Tour Golden Spike Ostrava, they are giving opportunities for grassroots athletes to see their role models in athletics.

Community following is seen in the set of events outside the competitions. I was able to witness how camps and gatherings plays a vital role in raising the culture of Athletics in the selected communities in Germany and Czech Republic. The mentioned facets are the ones that can be compared with the Philippines.

With large events such as Palarong Pambansa, most of the focus is the competition itself. The few Athletics events every year provides logistics and labour intensive activities for organisers. Hence, it creates a stiff competitive environment for most participants. The incentives-based system of providing prizes creates more drive for winning and it may lead to early specialization which existing studies. (Pinkham et.al, 2013).

**Conclusion.** Genuine Grassroots Programs should be sustainable and not leading to too much competition for young athletes. The framework of European Athletics can be a guide for other countries such as the Philippines which still need further attention in raising the culture of athletics in the country. Summing up the experiences of the authors, the best practices of the communities he went through can be a guiding principle in creating better grassroots programs for young athletes. In terms of the methods of travelogue, it can be also an effective tool in doing ethnographic research related to youth and sport.

### References:

1. Glad, B. The Future of Grassroots Athletics Organisations in Eastern Europe; Retrieved 20-02-2020  
<[https://www.europeanathletics.org/mm/Document/Community/General/01/27/80/11/Workshop1.1-GrassrootsAthleticsOrganisationsinEasternEurope\(BillGladPresentation\)\\_Neutral.pdf](https://www.europeanathletics.org/mm/Document/Community/General/01/27/80/11/Workshop1.1-GrassrootsAthleticsOrganisationsinEasternEurope(BillGladPresentation)_Neutral.pdf)>
2. Jayanthi N, Pinkham C, Dugas L, Patrick B, Labella C. Sports specialization in young athletes: evidence-based recommendations. *Sports Health*. 2013 May;5(3):251-257. DOI: 10.1177/1941738112464626.
3. Watson et.al (2016) Report to Commissioner Tibor Navracsics; 'Grassroots Sport - Shaping Europe'
4. Retrieved 20-02-2020 [https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy\\_documents/hlg-grassroots-final\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy_documents/hlg-grassroots-final_en.pdf)

## MAJOR SPORTING EVENTS IN THE COUNTRIES OF THE WORLD AT THE MODERN STAGE

Leontieva N.S.

Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPE),  
Moscow, Russia

**Abstract.** The study is devoted to the major sporting events, held in the XXI century on the territory of different countries and regions of the world, organization and running of which are an integral part of the public diplomacy.

**Keywords.** major sporting events, host cities, countries of the world, Games of the Olympiad, Olympic Winter Games, Football World Cups, Hockey World Championships.

**Introduction.** Organization and holding of major world championships in different sports and complex international competitions, including those which are held under the authority of the IOC are an integral part of international relations in the field of sports. The most famous and popular in the world complex competitions in summer sports are the Games of the Olympiad, taking place regularly since 1896. In the XXI century - the summer Games were held five times.

**Research methods and organization.** Collection, analysis and systematization of the source base, thought experiment, inductive and deductive methods.

**Results.** Obviously, Olympic sport solves important social problems, including peacekeeping mission. The Olympic Games promotes the integration of countries and regions of the world, individual athletes, participants and guests of the competitions. Representatives of delegations and spectators coming to the Games get acquainted with the culture, customs and features of the host country, as well as the traditions and customs of representatives of other countries who arrive at the venue of the next Games.

In turn, the Organizing Committee of the Games makes every effort to organize and conduct the Games in order to create a positive image and confirm the prestige of a country hosting such major international competitions. An important role is played by all the constituent aspects of the Olympic infrastructure and organization: facilities, transport, accommodation, ecology, barrier-free environment, volunteers, etc.

Twice Olympic competitions were held in Europe – in Athens (2004) and in London (2012). Once the Games were held on the Asian continent in Beijing in 2008, once the Games were held in the American region - in Brazilian Rio de Janeiro (2016). The next summer Games will be held in 2020 in Asia in the Japanese city of Tokyo. It is also important that the athletes of the countries, where the host city of the Games of the Olympiad is situated, traditionally show the best results than at the Olympic competitions, held out of «domestic» conditions. This is due to the fact that measures of a state and public Olympic sports management bodies are aimed not only at achieving a high level of organization of the Games, but also at increasing the level of sports training in Olympic sports. The support of numerous fans and spectators at the «native» stadiums is also significant. Thus, at the Games of 2008 the national team of China managed to win 100 medals, of which 51 are of the highest standard – it is a record - more than 50% of the total number of gold awards. Then, as at the previous Games in Athens, the PRC team won a total of 63 medals. At the «domestic» Games of 2012 athletes from the UK managed to take the third place in the number of awards won – 65 (29, 17, 19) and at the previous Games this team got 47 medals (19, 13, 15). Brazil team at the London Games (2012) managed to rise only to the 22nd place in the number of medals won (17: 3, 5, 9), at the «domestic» Games made a «breakthrough» - the 13<sup>th</sup> place (19: 7, 6, 6).

The most popular and mass summer sport is football. Most countries and regions of the world are involved in this game. Football is played in clubs, educational institutions, on the streets, in special venues, etc. This sport is widespread among both men and women, children and adolescents and the

elderly people. Regional and world football championships are held regularly. Twice World Cups were held in Europe – in Germany (2006) and in Russia (2018). Once these competitions were held in two countries of the Asian continent, in the Republic of Korea and in Japan in 2002. Once Championship was held in South America – in 12 cities of Brazil (2014). Once the Championship hosted South Africa (2010). The next World Cup will be held in 2022 in Asia - in Qatar.

The World Cup today is one of the most popular sports mega-events. Numerous fans and spectators, media and sponsors show interest in the Championship. In particular, the Championship of 2014 was attended by almost 3,5 million people, and in 2018 – more than 3 million. In 2018, a record was set for the number of views of Championship matches, football meetings were watched by more than half of the inhabitants of the globe – 3,572 billion people, and the final match attracted the attention of more than a billion people – 1,12 billion viewers watched it live. The organization and holding of this competition have a significant positive impact not only directly on the sports infrastructure, but also on the host city as a whole. So, in the framework of the Championship of 2018, the transport infrastructure was completely modernized: new roads and highway junction have appeared, Moscow central ring have been built, etc. Hotels and hostels have been remodeled, renovated or rebuilt, conditions for people with disabilities have been constructed, etc.

Volunteers also played an important role as well, who solved a whole range of primary organizational and technical tasks, and also they provided a friendly and welcoming atmosphere at the football venues.

The most famous and popular world complex events in winter sports are the Olympic Winter Games, which have been held regularly since 1924. In the XXI century - the winter Games were held five times. Twice Olympic competitions were held in Europe - in Turin (2006) and in Sochi (2014). Once the Games took place on the Asian continent in Pyeongchang in 2018, once the winter Games were held in the American region - in the American Salt Lake City (2016). The next Olympic Winter Games will be held in 2022 in Asia – in the Chinese capital Beijing. Thus, this city will be the first in the Olympic history to become the capital of both the summer and winter Games.

The results of the winter Games also indicate an increase in the level of sports achievements of the countries, which cities host the Olympic competitions. So, the athletes from the USA at the «domestic» Games of 2002 managed to rise to the third place of the rating by the number of medals won (34: 10, 13, 11), whereas at the winter Games of 1998 this team had only 13 awards (6, 3, 4). Canadian athletes at the Games in Turin managed to win 24 Olympic medals (7, 10, 7) and took the fifth place in the number of awards won, four years later at the «domestic» Games the national team of this country confidently took the top line in the number of medals won (26: 14, 7, 5). The Russian team did quite impossible: after failures in Vancouver (there the Russians managed to win only 15 medals, including 3 gold, 5 silver and 7 bronze and failed to enter the top ten strongest countries in the number of awards won) our athletes not only won the greatest number of medals, but also set a new record for the entire history of the winter Games – 33 medals (13, 11, 9).

A significant breakthrough is also observed in the results of the participation of the athletes from South Korea. At the winter Games of 2014 the representatives of this country managed to take only the 13th place in the number of medals won (8: 3, 3, 2), according to the results of the Olympic competitions in Pyeongchang, South Korean athletes were included in the top ten - their result is 17 medals (5, 8, 4) allowed to take the seventh place in the number of awards won. The only exception is the dynamics of the results of the winter Games among representatives of Italy. The athletes of this country at the Games in Turin could not improve the result of previous winter Games – Italians had only 11 awards (5, 0, 6) and took the ninth place in the number of medals, while at the Games of 2002 the representatives of Italy took to seventh position with 13 medals (4, 4, 5).

The most famous and popular championship in winter sports in the world is the Ice Hockey World Championship, which have been held annually since 1920. In the 21st century, the Ice Hockey World Championship was held nineteen times. Ice Hockey World Championships were mainly held in Europe - eighteen times in the countries of the region: in Germany, Sweden, Finland,

Russia, etc. The only exception was the 72nd Championship of 2008, which took place in the Canadian cities of Halifax and Quebec. Three times the Championship was held on the territory of two countries at the same time: in 2012 and 2013 - in the capitals of Finland and Sweden; in 2017 - in the German city of Cologne and in the capital of France, the city of Paris. Three times the Championship was held in the city of Germany (2001, 2010, 2017), Sweden (2002, 2012, 2013) and Finland (2003, 2012, 2013). Twice the Championship hosted the Czech Republic (2004, 2015), Russia (2007, 2016) and Slovakia (2011, 2019). Once the host countries became Austria, Latvia, Canada, Switzerland, Belarus, France and Denmark. The next 84th World Hockey Championship will also be held in Europe, in 2020 it will be held in the cities of Switzerland.

It is important to note that the leaders of the 21st century, whose team became the world champions in this sport is Sweden and Russia whose hockey players won gold awards for four times, the Czech Republic with triple world title, twice the champions were athletes from Finland.

**Conclusions.** Thus, the organization and holding of major world championships in different sports and complex international competitions, including those held under the authority of the IOC, play an important role not only in increasing the level of sportsmanship of athletes – the representatives of the host countries of the Games of the Olympiad, the Olympic Winter Games, the World Cups and Ice Hockey Championships, but also in the creation of a positive image and confirmation of the prestige of the host country of such major sporting events, including the organizational aspect and the development of the infrastructure of the host cities.

#### References:

1. Koreneva M. V. Performance analysis of the athletes of the Russian Federation at the Games of the XXXI Olympiad of 2016 in Rio de Janeiro / M. V. Koreneva, N. S. Leontieva, L. S. Leontieva // Physical culture, sport - science and practice. - 2016. - № 4. - P. 102-107.
2. Leontieva N. S. Key features of the XXIII Olympic Winter Games in Pyeongchang of 2018 / N. S. Leontieva, L. S. Leontieva // Olympic bulletin № 19. - Moscow, 2018. - P. 163-167.
3. Leontieva N. S. XXIII Olympic Winter Games in Pyeongchang of 2018: features and performance results of the athletes of the Russian Federation / N. S. Leontieva, L. S. Leontieva, M. V. Koreneva // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. - 2018. - № 4 (158). - P. 185-190.
4. Melnikova N. Y. The Games of the XXXI Olympiad in Rio: geography is expanding / N. Y. Melnikova, A. V. Treskin, N. S. Leontieva // Physical education, sport, health. - 2016. - P. 347-351.
5. A new record: 2018 FIFA World Cup was watched by more than half of the world's population [Electronic resource URL <https://ru.fifa.com/worldcup/news>] FIFA, 2019 [updated 21.12.2018; cited 14.11.2019]. Available: <https://ru.fifa.com>.
6. Olympic Games [Electronic resource URL <https://olympteka.ru/olymp/game/profile.html>] Olympiteka, 2019 [updated 2019; cited 13.11.2019]. Available: <https://olympteka.ru>.
7. Summary statistics of the World Cups [Electronic resource URL <https://bigenc.ru/sport/text/5142064>] Great Russian Encyclopedia, 2019 [updated 2019; cited 14.11.2019]. Available: <https://bigenc.ru/sport>.
8. Stolyarov V. I. Sport out of politics and in the world of politics / V. I. Stolyarov // monograph. – M.: Rusayns, 2017. – 290 p.
9. Football World Cup [Electronic resource URL <https://www.fifa.com/worldcup>] FIFA, 2019 [updated 2019; cited 13.11.2019]. Available: <https://www.fifa.com>.
10. World Hockey Championships [Electronic resource URL <https://hockeyarchives.ru/world/championships.html>] Hockey archives, 2019 [updated 2019; cited 13.11.2019]. Available: <https://hockeyarchives.ru>.

**СЕКЦИЯ №5. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ  
ОЛИМПИЙСКОГО СПОРТА**



## КОЧЕВАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ ЕВРАЗИИ И ЗАРОЖДЕНИЕ АНТИЧНЫХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР

Акперов Р.А.  
Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и Спорта,  
Баку, Азербайджан

**Аннотация.** История физической культуры рассматривает физическую культуру и спорт как органическую часть всей человеческой культуры. Она прослеживает истоки зарождения и эволюцию физической культуры и спорта с древнейших времен. В этом смысле особого внимания заслуживают Олимпийские игры, значение которых по длительности их существования и по влиянию на общее развитие спорта трудно переоценить. Античные Олимпийские игры – это наиболее известные и грандиозные спортивные состязания во всей древней истории человечества. Одной из важных тем, требующих сотрудничества исследователей различных научных направлений и регионов Евразии является изучение истории и культуры евразийских кочевников. В этом контексте представляет интерес осмысление историками роли кочевой цивилизации, межкультурных контактов на просторах Евразии в зарождении и становлении древнегреческих Олимпийских игр. Анализ литературных источников свидетельствует, что наиболее распространенной научной позицией является признание роли кочевой цивилизации и межкультурных контактов на просторах Евразии в зарождении древнегреческих Олимпийских игр.

**Ключевые слова:** античные Олимпийские игры, кочевая цивилизация, кочевники, тюрки, Евразия, физическая культура, спорт, Древняя Греция.

## NOMADIC CIVILIZATION OF EURASIA AND THE ORIGIN OF ANCIENT OLYMPIC GAMES

Akperov R.A.  
Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sport,  
Baku, Azerbaijan

**Abstract.** The history of physical culture considers physical culture and sport as an organic part of all human culture. She traces the origins and evolution of physical culture and sports from ancient times. In this sense, the Olympic Games deserve special attention and are important in terms of the duration of their existence and impact on the overall development of the sport. The ancient Olympic Games are the most famous and grandiose sports in all the ancient history of humanity. One of the important topics requiring the cooperation of researchers from various scientific fields and regions of Eurasia is the study of the history and culture of Eurasian nomads. In this context, it is of interest to historians to understand the role of nomadic civilization, intercultural contacts on the expanses of Eurasia in the origin and formation of the ancient Greek Olympic Games. An analysis of literary sources indicates that the most common scientific position is the recognition of the role of nomadic civilization and intercultural contacts in the open spaces of Eurasia in the origin of the ancient Greek Olympic Games.

**Keywords:** ancient Olympic Games, nomadic civilization, nomads, Eurasia, Turkic peoples, physical culture, sport, Ancient Greece

**Введение.** История физической культуры рассматривает физическую культуру и спорт как органическую часть всей человеческой культуры. Она прослеживает истоки зарождения и эволюцию физической культуры и спорта с древнейших времен. В этом смысле особого внимания заслуживают Олимпийские игры, значение которых по длительности их существования и по влиянию на общее развитие спорта трудно переоценить. Античные Олимпийские игры – это наиболее известные и грандиозные спортивные состязания во всей

древней истории человечества. Одной из важных тем, требующих сотрудничества исследователей различных научных направлений и регионов Евразии является изучение истории и культуры евразийских кочевников. В этом контексте представляет интерес осмысление историками роли кочевой цивилизации, межкультурных контактов на просторах Евразии в зарождении и становлении древнегреческих Олимпийских игр.

**Цель работы** – обоснование тезиса о значительной культурно-исторической роли тюркских кочевников Евразии в зарождении и становлении Античных Олимпийских игр.

**Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение исторических и литературных источников.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Кочевники и кочевое общество является одним из древнейших видов традиционных обществ. Скотоводческое производство в цивилизации кочевников Евразии было основой кочевнического хозяйства. Уже в середине V в. до нашей эры у древнегреческого историка – Геродота имеется описание кочевников – скифов. История Евразии – это история тюрко-монгольских орд, перемещавшихся вместе со своими стадами, иногда в течение столетий, по огромным пространствам, которые природа приспособила для физической конституции и образа жизни. Древние тюрки принадлежали к миру конно-кочевых обществ, роль которых в военной и политической истории Евразии чрезвычайно велика. По подсчетам исследователя кочевой цивилизации, американского ученого А.М. Хазанова, более 50% государств на территории Евразии в истории мировой цивилизации возникли благодаря военным походам кочевников (Khazanov, 2001). Преобладающей формой организации власти у тюрков был кочевой тип государства, который просуществовал в разных формах с середины I тыс. до н. э. до XVII века (Н.Н. Крадин, 2000). Тюрки создали по всей Евразии свыше десятка могущественных государств-империй. К таковым относятся: Тюркский каганат (VI-VIII вв.), Тюркешский каганат (VIII в.), Карлукское государство (VIII-X вв.), Огузское государство (IX-XI вв.), Караханидское государство (X-XII вв.), Государство кипчаков (XI-XIII вв.), Государство Великих Сельджуков (XI-XIII вв.), Тюрко-монгольская империя Чингиз-хана (XIII-XIV вв.), Империя Тимуридов (XIV-XVI вв.), Государство Ак-Коюнлу (XV-XVI в.), Азербайджанское государство Сефевидов (XVI-XVIII вв.) и др.

Термин «спорт» (англ. sport) возник в результате сокращения старофранцузского слова *desport* («деспорт») – «игра, развлечение». Однако в древности спортивные состязания никакого отношения к обычным развлечениям не имели. Существует целый ряд теорий происхождения спорта, среди которых исторически верной можно признать лишь одну – военную. «Теория войны» (Берк) рассматривает физическую культуру и спорт прежде всего, как средство развития различных физических навыков, необходимых для ведения боя (В.В. Гайл, 2006). В древнем мире наибольшее развитие получили различные виды борьбы, бег, метание диска и состязания на колесницах. Судя по этому списку, военная культура и военное искусство имели прямое отношение к спорту в Древней Греции.

Физическая культура народов степной зоны, протянувшейся от Кавказа до Тибета, определялась образом жизни скотоводов и тактическими потребностями легкой кавалерии. Искусству верховой езды, заарканивания, стрельбы из лука и охоты с загонем подрастающие поколения учились, наблюдая практику взрослых (Л. Кун, 1982). Жизнь кочевника была сопряжена с большими трудностями. Передвижения с места на место, постоянный уход за скотом и многие другие особенности кочевого хозяйства представляли высокие требования к членам общества. Бег, борьба, метание, стрельба из лука, верховая езда и другие физические упражнения использовались для подготовки подрастающего поколения к кочевому образу жизни. В соответствии с новыми условиями жизни усложняются методы, средства физического воспитания (Э. Аджалов, 2002).

Заслуженный тренер Казахстана У.Н. Куралов, взяв за основу работы казахстанских и российских ученых об открытии Аркаимско-сынтастинской промышленно-городской и евразийской конно-кочевой культур прототюрков, проанализировав неоднократные миграции их по всему евразийскому континенту, а также распространение ими там своей

культуры, приводит убедительные аргументы по организации и проведению прототюрками в Древней Греции античных Олимпийских игр. У.Н. Куралов указывает на 33 греческих термина заимствованных ими из тюркского языка и закрепившихся в греческом языке. Из 33 терминов 10 оказались «монархическими», 13 терминов относятся к письменной грамоте и еще 10 терминов относятся к Олимпийской тематике: к победителям, призерам игр, Olim-pij – «смерть господина», премиям, призам и т.д. (У. Куралов, 2014).

Заслуженный деятель Республики Казахстан, профессор К.К. Закирьянов в своей статье «Древний Туран и Олимпийские игры Древней Греции» (К. Закирьянов, 2017) на основе научно-исторических фактов доказывает, что зарождение всех ранних цивилизаций Евразии было связано с движением древнейших прототюркоязычных скотоводческих племен из степей Турана. По мнению автора, дальними миграциями древних кочевников, было обусловлено возникновение Шумера и Древнего Египта, Элама и Индской цивилизации, Древнего Рима и Древней Греции, в последней из которых и зародились знаменитые Олимпийские игры. К. Закирьянов пишет: «...Геракл – это «варварский», или степной воинский образ. По представлениям древних греков, он отец самого Скифа – родоначальника всех «скифских» народностей Турана. Одновременно он и главный символ героического степного «варварства» самих эллинов-дорийцев периода завоевания ими Балкан и Эгейского побережья. Огромная мощь Геракла – это могучая, еще не поглощенная цивилизацией природная энергия степных скотоводов-дорийцев, которая затем и воплотилась в выдающиеся культурные достижения античной Греции. В том числе и в возрожденные дорийцами Олимпийские игры, возникшие здесь уже ранее при владычестве таких же степняков-ахейцев» (К. Закирьянов, 2017). В этом контексте заслуживает внимания исследование азербайджанского историка Заура Гасанова, который выдвигает версию о происхождении «царских скифов» от Геракла, проводя идентификацию с тюркскими традициями. Убедительным является раскрытие полиэтнического образа Геракла (Гасанов Заур, 2002).

Наибольший интерес в интересующем нас контексте представляет совместный труд двух казахстанских ученых Ж.Г. Байжумина и К.К. Закирьянова, «Великая степь и Олимпийские игры Древней Греции. Происхождение спорта». Согласно теоретическим представлениям авторов, ключевую роль в формировании фундаментальных основ евразийской цивилизации сыграли предки современных тюркских народов – кочевые скотоводы Великого пояса внутриконтинентальных степей. Как утверждают авторы, именно евразийские кочевники внесли наиболее весомый исторический вклад в социальное и технологическое развитие человеческого общества, в том числе в зарождение и распространение древних военно-спортивных состязаний, на основе которых возник современный мировой спорт (Ж. Байжумин, К. Закирьянов, 2018).

**Выводы:** 1. Анализ литературных источников свидетельствует, что наиболее распространенной научной позицией является признание роли кочевой цивилизации и межкультурных контактов на просторах Евразии в зарождении древнегреческих Олимпийских игр. 2. Теоретический анализ и обобщение исторических и литературных источников по интересующей нас проблематике, показал обоснованность тезиса о решающей культурно-исторической роли тюркских кочевников в зарождении и становлении Олимпийских игр Древней Греции. Таким образом, можно сделать вывод, что зарождение античных Олимпийских игр было связано с миграционным движением древних кочевников из степной Евразии.

#### **Список литературы:**

1. Аджалов Э.Ф. Развитие физической культуры и спорта в Азербайджане (с древнейших времен до начала XX века). Баку, 2002 (I-я книга).
2. Байжумин Ж.Г., Закирьянов К.К. Великая степь и Олимпийские игры Древней Греции. Происхождение спорта: учебное пособие/ Ж.Г. Байжумин, К.К. Закирьянов. – Алматы: Казахская академия спорта и туризма, 2018. – 244 с.
3. Кун Л. Всеобщая история физической культуры и спорта. – М.: Радуга, 1982. – 399 с.

## ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ ВОЛЕЙБОЛА НА СНЕГУ

Баранова К.А., Макаров В.А., Невмержицкая Е.В., Николаева Е.В., Мурзаков Р.Х.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В ходе изучения истории эволюции волейбола на снегу, как в Мировом, так и в Российской Федерации был проведен анализ возникновения и дальнейшего развития данного вида спорта. Исследование показало, что официальной датой возникновения волейбола на снегу является 2011 год. Однако на территории России данный вид спорта культивируется с далеких 50-х годов прошлого столетия, но, к сожалению, как официальный вид спорта был признан только в 2016 году. Представлено современное состояние волейбола на снегу и дальнейшие перспективы его развития как олимпийского вида спорта. Также в статье приведены основные правила игры в волейбол на снегу.

**Ключевые слова:** волейбол, волейбол на снегу, история развития, правила игры.

## THE EVOLUTION OF THE SNOWVOLLEYBALL

Baranova K. A., Makarov V. A., Nevmerzhitskaya E. V., Nikolaeva E. V., Murzakov R. H.  
Volga region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism  
Kazan, Russia

**Abstract.** In the course of studying the history of evolution of the Snowvolleyball, both in the World and in the Russian Federation, an analysis of the occurrence and further development of this kind of sport was carried out. The study was showed that the official date for the occurrence of volleyball in the snow is 2011. However, in Russia this kind of sport has been cultivated since the distant 50s of the last century, but, unfortunately, it was recognized as an official sport only in 2016. The current state of the Snowvolleyball and further prospects for its development as an Olympic sport are presented. The article also describes the basic rules of playing Snowvolleyball.

**Keywords:** volleyball, Snowvolleyball, history of development, rules of the game.

**Введение.** В настоящее время вектор развития молодежной культуры требует серьезного обновления, в том числе через привлечение молодых людей к занятию спортом. К сожалению, молодежь 20-го века проводит большую часть свободного времени, изучая просторы интернета и различные социальные сети. Для некоторых из них, в особенности для молодых людей, одним из увлечений стали компьютерные игры. Большое значение в любом виде деятельности для современной молодежи приобрела эмоциональная составляющая. В связи с чем, классические виды спорта уже не являются для них такими зрелищными, какими эти виды спорта представлялись старшим поколениям. В это же время, у современной молодежи появилась возможность путешествовать по всему миру. К примеру, зимой поехать в Бразилию и там увидеть, как захватывающе на песчаном пляже играют в волейбол. Также, жарким летом улететь на горнолыжный курорт, где можно покататься на сноуборде и стать зрителем интереснейших игр в Snowvolleyball. Что представляет собой данный вид спорта, которым совсем недавно занималось несколько сотен экстремалов во всем мире, а сейчас он культивируется десятками стран и претендует на включение в программу Зимних Олимпийских игр?

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» на кафедре теории и методики волейбола и баскетбола. В качестве главного метода исследования выступили анализ и систематизация научно-методической литературы, историко-архивных документов и периодических изданий, а также беседы с ведущими тренерами и спортсменами изучаемого вида спорта.

**Результаты исследования.** В нашей стране игры в волейбол на снегу проходили еще в далекие 50-е годы прошлого столетия, чему есть свидетельства в виде архивных фото и соответствующих статей в изданиях. В 1996 году в России был проведен первый неофициальный турнир по волейболу на снегу, также можно отметить неофициальный турнир в 2014 году в Олимпийском Сочи. В 2016 году Министерством спорта России, так называемый «снежный волейбол» признается, как официальный вид спорта. Первый официальный Чемпионат проходил уже в следующем 2017 году в том же Сочи. В феврале 2018 году в финальном розыгрыше Кубка России в Липецке принимали участие 16 команд из различных регионов Российской Федерации. А уже в декабре 2018 года первый этап Евротура по «снежному волейболу» впервые проводился в России.

Собственно, история европейского снежного волейбола началась еще в 2008 году на австрийском курорте Ваграйн. Игра в волейбол на заснеженной площадке, собирала сотни зрителей, которые были очарованы сочетанием активного, спортивного времяпровождения и отдыха на фоне прекрасных видов на Альпы, открывающихся болельщикам и спортсменам. Сочетание морозного воздуха с разгоряченными, активными игроками, их яркая оригинальная экипировка, на фоне белой снежной площадки – все эти факторы были очень привлекательны для отдыхающих. Многочисленные падения на скользкой площадке вызывали бурю восторга и веселья у болельщиков. В дальнейшем, участники соревнований стали для себя подбирать и соответствующую обувь с длинными шипами на подошве. Это могли быть специальные шиповки, или футбольные бутсы.

Официальной датой рождения волейбола на снегу или Snowvolleyball считается 2011 год, поскольку именно в этом году Австрийская федерация волейбола официально признала эту спортивную дисциплину, а уже, в следующем, 2012 году прошли первые официальные соревнования по этому, экстремальному виду спорта. Девять стран принимали участие в первом Snowvolleyball Tour, который проходил в Германии и Австрии. Эти соревнования проходили практически по правилам пляжного волейбола и на площадках, которые соответствовали их размерам. С 2015 до 2018 года в Европе проходили отдельные соревнования в рамках Европейского тура, включенные Ассамблеей европейской конфедерации волейбола в свой официальный календарь.

В марте 2018 года состоялся фактически первый Чемпионат Европы под эгидой европейской конфедерации (CEV) в Австрии. Первыми чемпионами Европы в мужской сетке стали россияне Руслан Даянов/Тарас Мыськив, а в женской, участницы из Литвы Ева Думбаускайте/Моника Повиляйтите. В этом же году были внесены некоторые существенные изменения в правила, которые действуют до сих пор.

Далее представлены некоторые из правил игры в «снежный волейбол». За основу правил игры в волейбол на снегу взяты правила пляжного волейбола. Высота сеток, размер игровой площадки и размер игрового мяча практически 100% идентичны. С 2018 года внесены некоторые изменения в эти правила. Количество игроков, выступающих за одну команду в «снежном волейболе» составляет три человека, а счет в партии осуществляется до 15 мячей. Всего играется две партии, однако при итоговом счете 1:1 играется дополнительная третья. Так как игры проводятся на площадке с толщиной снежного покрова в тридцать сантиметров, который соответственно уплотнен, то серьезное внимание необходимо уделять экипировке спортсмена. На ноги одевается обувь с длинными шипами, а сам спортсмен должен быть одет в теплую, но достаточно свободную одежду. На колени одеваются специальные защитные наколенники. Соревнования разрешается проводить до температуры воздуха не ниже -15 °С, поэтому необходимо предусмотреть головной убор. В волейболе на снегу разрешены замены двух играющих спортсменов в одной партии, без определенного порядка.

Для популяризации «снежного волейбола» во всем мире, и в России привлекаются звезды пляжного и классического волейбола. Во время этапа Кубка Мира в мае 2017 года в Москве в показательных выступлениях Snowvolleyball принимали участие Алисон Черутти и Бруно Шмидт, которые являлись олимпийскими чемпионами по пляжному волейболу. На

олимпийском турнире в Пхенчхане был организован показательный турнир с участием мировых звезд классического волейбола Жилберту Амаури Годой и Владимира Грбича. Благодаря этим энтузиастам Snowvolleyball продолжает завоевывать сердца все новых и новых поклонников этого экстремального вида спорта.

Текущий 2020 год в развитии волейбола на снегу не является исключением. Хочется отметить, что членами Международной федерации Snowvolleyball являются даже такие страны как: Иран, Армения, Грузия и Турция, в которых снег можно увидеть только на высокогорных курортах.

Этапы европейского тура текущего года пройдут в Армении, Грузии, Словакии, Италии и Австрии. В Армении соревнования проходили на самом популярном национальном горнолыжном курорте Цахкадзор в начале февраля, после окончания которых спортсмены, переместились на всемирно известный грузинский курорт Бакуриани. Затем «снежные волейболисты» отправились в Словакию. Соревнования в этой стране проводились в регионе Банска-Быстрица.

Также в 2020 году был организован дополнительный этап, который проходил с 6 по 8 марта на одном из красивейших горнолыжных курортов Италии Тарвизио. Эти соревнования с 2015 года проводятся под эгидой Snow Volley Italia, в состав которой входит около 2000 игроков. С 2017 года на постоянной основе проводится национальный Чемпионат Италии.

С конца марта по апрель игры в рамках Евротура будут проводиться в Австрии (Ваграйн), Италии (Кронплатц) и вновь в Австрии (Сан-Антон). Увенчает окончание этого сезона второй Чемпионат Европы по Snowvolleyball, место проведения которого пока не определено.

В 2020 году запланировано участие спортсменов по «зимнему волейболу» в юношеских зимних олимпийских Играх в Лозанне. Статус участников определяется, как тестовый, но уже в 2021 году Международная и Европейская конфедерации волейбола планируют проведение первого Чемпионата Мира по Snowvolleyball.

Президент FIVB Ари Грака является огромным энтузиастом волейбола на снегу и в ближайшее время видит большие перспективы в получении этой спортивной дисциплиной статуса официального олимпийского вида спорта. Уже в 2022 году на Олимпийских Играх в Пекине планируется, что Snowvolleyball будет включен в программу, как показательный вид спорта. Однако, к Олимпиаде 2026 года «снежный волейбол» будет принят в олимпийскую семью и станет полноценной частью программы соревнований.

**Выводы.** В заключение хочется отметить особенности и перспективы развития волейбола на снегу:

1. Зрелищный, эмоциональный вид спорта, который привлекает к себе внимание большого количества участников и зрителей.

2. В отличие от других видов спорта требует небольших финансовых затрат на спортивную экипировку и инвентарь.

3. Общепризнанный вид спорта, который, по мнению экспертов, войдет в программу Зимних Олимпийских игр в 2026 году.

# ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ЗИМНИХ ОЛИМПИЙСКИХ ВИДОВ СПОРТА

Бацина О.Н.

Чайковский государственный институт физической культуры  
Чайковский, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемные вопросы развития зимних олимпийских видов спорта в городе Чайковский. Цель исследования – выявить значимые социальные факторы, детерминирующие развитие зимних олимпийских видов спорта в г. Чайковский. Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы, анализ документов, метод опроса. В результате экспертного опроса выделены значимые факторы, лимитирующие развитие зимних видов спорта: недостаточное финансирование, низкий уровень материально-технического обеспечения. Предложены пути решения данной проблемы.

**Ключевые слова.** Зимние олимпийские виды спорта, факторы детерминирующие развитие зимних видов спорта в регионе.

## SOCIAL FACTORS IMPACT ON WINTER OLYMPIC SPORTS DEVELOPMENT

Batsina O.N.

Tchaikovsky State Physical Education Institute, Tchaikovsky, Russia

**Abstract.** The article discusses the winter Olympic sports development issues in the town of Tchaikovsky. The study purpose is to identify significant social factors determining the winter Olympic sports development in Tchaikovsky. We employed the following research methods: analysis and synthesis of scientific and methodological literature, document analysis, survey method. According to the expert survey results, significant factors limiting the winter sports development are insufficient funding, low level of material and technical support. Ways to solve this problem are proposed.

**Keywords.** Winter Olympic sports, factors determining the winter sports development in the region.

**Введение.** Зимние виды спорта в Чайковском имеют богатые спортивные традиции. Важными вехами в истории стали открытие спортивного комплекса «Снежинка» и Чайковского государственного института физической культуры. В городе проходили международные соревнования по биатлону, прыжкам на лыжах с трамплина и лыжному двоеборью, зимняя спартакиада народов РСФСР, национальные первенства. Современное состояние развития зимних видов спорта характеризуется положительными тенденциями, связанными с сохранением и преумножением спортивных традиций, увеличением количества занимающихся, развитием массового и достиженческого спорта, строительством и модернизацией спортивных сооружений [1].

На территории культивируется 8 видов спорта из 15 олимпийских дисциплин: биатлон, горные лыжи, лыжное двоеборье, лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, сноуборд, хоккей, фигурное катание. Для развития санного и конькобежного спорта отсутствует материальная база, хотя ранее условия и секции по данному виду спорта были.

Несмотря на признание важности роли и социального значения зимних олимпийских видов спорта, в настоящее время имеет место недостаточный уровень их развития в российском обществе в целом, и в г. Чайковский, в частности.

Цель исследования – выявить значимые социальные факторы, детерминирующие развитие зимних олимпийских видов спорта в г. Чайковский.

Для достижения поставленной цели использовались **методы исследования:** анализ и обобщение данных научно-методической литературы, анализ документов, метод опроса.

**Организация исследования.** Для решения проблемной ситуации, связанной с актуализацией развития зимних олимпийских видов спорта в г. Чайковский нами был проведен экспертный опрос и разработана программа конкретно-социологического исследования «Зимние виды спорта в Чайковском: состояние и перспективы развития».

Опрос проводился с помощью анкеты, включающей три блока вопросов, направленных на оценку состояния развития зимних видов спорта, выявление факторов и тенденций их развития в городе Чайковский.

**Результаты исследования.** В опросе приняли участие 25 специалистов спортивной отрасли города г. Чайковский. Из них 13 - специалисты, занимающие руководящие должности. 12 – тренеры преподаватели по зимним видам спорта.

Оценивая уровень развития зимних олимпийских видов спорта в городе мнения экспертов распределились следующим образом: 44% экспертов отметили высокий уровень, 36% – хороший, 20 % – признали его удовлетворительным. Высокая оценка развития спорта высших достижений в городе обусловлена имеющимися культурно-историческими традициями в развитии видов спорта биатлон и прыжки на лыжах с трамплина, связанными с проведением Спартакиады народов РСФСР в 1984 году, европейскими соревнованиями по биатлону, высокими результатами чайковцев на международных соревнованиях.

Уровень развития материально-технической базы спорта для высших достижений большинство экспертов 72 % оценили как высокий, 28% как хороший. Высокая оценка материально-технической базы спорта для высших достижений связана с наличием современных спортивных сооружений Федерального центра подготовки по зимним видам спорта на которых проходит большое количество соревнований различного уровня по видам спорта: биатлон, прыжки на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье. Регулярно тренируются национальные и региональные сборные команды.

Оценка кадрового потенциала в зимних олимпийских видах спорта была отмечена как высокая в 20% ответов, хороший и удовлетворительный уровень отметили по 40% экспертов. На наш взгляд, полученные результаты по оценке кадрового обеспечения связаны с тем, что в городе имеется вуз, который на протяжении 40 лет ведет подготовку кадров для отрасли. Интересным является тот факт, что из 25 экспертов, лишь трое не являются выпускниками ЧГИФК. В вузе имеются специализированные кафедры, готовящие специалистов по видам спорта биатлон, лыжные гонки, прыжки на лыжах с трамплина, горнолыжный спорт, хоккей. Одной из причин, снижающей кадровый потенциал, является отток специалистов в другие регионы и национальные сборные.

При оценке частоты проведения мероприятий по зимним видам спорта национального и международного уровня большинство экспертов 64 % выбрали категорию «Часто», 36 % – категорию «Редко». Анализ спортивных мероприятий, проведенных на федеральном центре подготовки по зимним видам спорта «Снежинка», показывает, что на нем регулярно проводятся национальные первенства по прыжкам на лыжах с трамплина, лыжному двоеборью, биатлону, изредка региональные старты по лыжным гонкам и горнолыжному спорту. Специалисты, чья профессиональная деятельность связана с этими видами спорта, осведомлены об этих мероприятиях, сами участвуют в них в качестве тренеров и судей. В то же время представители других видов спорта не всегда имеют информацию о проходящих соревнованиях, в силу слабой информационной поддержки национальных первенств. Как правило, активная реклама предстоящих соревнований характерна только для международных турниров.

Оценивая степень участия различных организаций в развитии зимних видов спорта, эксперты более предпочтительно оценили роль Института физической культуры. Деятельностью органов местного самоуправления эксперты удовлетворены в меньшей степени. Участием спортивных федераций в развитии зимних видов спорта не удовлетворены около половины экспертов.

Для оценки причин, лимитирующих развитие зимних олимпийских видов спорта в городе, группам экспертов было предложено проранжировать факторы по степени значимости от 1



до 9. К наиболее значимым факторам отнесены недостаточное финансирование, низкий уровень материально-технического обеспечения, неэффективность муниципальной политики, слабая доступность мест занятий. Далее по ранжиру следовали позиции - неэффективность региональной политики, отсутствие заинтересованности со стороны руководства территории, слабая пропаганда мест и форм занятий зимними видами спорта. В качестве наименее значимых факторов эксперты отметили неэффективность информационной политики в сфере физической культуры и спорта, отсутствие частной инициативы. Прогнозируя развитие зимних олимпийских видов спорта, экспертами обозначены следующие тенденции. Наибольшими перспективами в развитии, по мнению экспертов, обладают биатлон и прыжки на лыжах с трамплина, эти виды отметили по 48% экспертов. Лыжным гонкам и лыжному двоеборью отдали предпочтение по 28% экспертов, виды спорта в городе также достаточно развиты, но уступают биатлону и «прыжкам» по числу и статусу проводимых соревнований, отсутствием «звезд» мировой величины. Хоккей был выбран 16% экспертов, что можно объяснить, с одной стороны, слабым уровнем государственной поддержки, с другой, активным его развитием на любительском уровне.

Заключительный вопрос анкеты (по форме открытый) касался предложений по улучшению ситуации в развитии зимних олимпийских видов спорта в Чайковском. Экспертами были предложены следующие мероприятия:

- улучшение финансирования видов спорта, закрепленных за территорией Пермского края, в качестве базовых, привлечение бюджетов всех уровней;
- обеспечение в спортивных организациях условий для реализации требований Федерального стандарта спортивной подготовки по видам спорта;
- мотивация спортивных чиновников краевых и городских властей к более качественному исполнению своих обязанностей;
- создание дополнительных структур, участвующих в подготовке спортивного резерва – спортивный интернат, СШОР;
- разработка схемы взаимодействия между спортивными организациями: ДЮСШ, СШОР – спортивный интернат – спортивная федерация – ЧГИФК – региональное министерство;
- проведение большего числа всероссийских и международных соревнований;
- организация эффективной пропаганды занятий зимними видами спорта на основе объединения усилий спортивных школ, клубов, федераций, ЧГИФК, управления по ФКиС, СМИ. Продвижение информации о спортивных секциях в интернет пространстве и уличных баннерах;
- проведение открытых уроков и мастер-классов с участием известных спортсменов;
- при проведении соревнований любого уровня создание условий для более эффективного информационного продвижения, проведения их в праздничной форме;
- социальная и материальная поддержка тренерского состава.

**Выводы.** В результате проведенного опроса большинство экспертов отмечает хороший уровень развития зимних олимпийских видов спорта в Чайковском. К наиболее значимым факторам, лимитирующим развитие зимних видов спорта эксперты относят: недостаточное финансирование, низкий уровень материально-технического обеспечения. В качестве наименее значимых факторов эксперты отмечают неэффективность информационной политики в сфере физической культуры и спорта, отсутствие частной инициативы. В качестве перспективных направлений в развитии зимних олимпийских видов спорта эксперты отмечают: оптимизацию управления отраслью и улучшение финансирования, увеличение числа проводимых соревнований, повышение эффективности пропаганды занятий зимними видами спорта, улучшение доступности занятий зимними видами спорта.

#### **Список литературы:**

1. Зекрин Ф.Х., Данилов А.А. Чайковскому государственному институту физической культуры – 35 // Теория и практика физ. культуры. – 2015. – № 4. С. 3-5.

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЖЕНСКОЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКИ В XXI ВЕКЕ

Ботова Л.Н.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** Это исследование проведено с целью определения направлений развития спортивной гимнастики, как одного из самых медалеёмких олимпийских видов спорта. Ретроспективный анализ регламента проведения соревнований по спортивной гимнастике, количества стран-участниц олимпийских игр, лидеров мирового помоста, возраста ведущих гимнасток и содержания соревновательных программ дает ценную информацию о современном состоянии и направлениях развития вида спорта для специалистов, осуществляющих подготовку спортсменов. Нами была выявлена волнообразная динамика количества стран-участниц разных континентов и расширение географии участников Олимпийских Игр. Определено смещение традиционного лидерства Европейских стран в сторону Азиатских и Американских в XXI веке. Зарегистрировано повышение возраста ведущих гимнасток мира после введения новой системы судейства, вместе с тем повышение координационной сложности соревновательных комбинаций за счет снижения общего количества элементов в комбинациях и соединения между собой сложных элементов. Предложены схемы перспективного содержания соревновательных комбинаций гимнасток на всех видах многоборья.

**Ключевые слова.** Спортивная гимнастика, тенденции развития, гимнастки

## WOMEN'S ARTISTIC GYMNASTICS DEVELOPMENT TENDENCIES IN THE XXI CENTURY

Botova L.N.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism  
Kazan, Russia

**Abstract.** The main purpose of this research was to determine the trends of development of the artistic gymnastics, which is one of the Olympic sports with the highest number of medals available. We received valuable information about current state and the mainstream development of this kind of sport through the retrospective analysis of artistic gymnastics competitions, as well as changes in the number of countries competing in the Olympic Games and the world leaders. We have revealed the fluctuated dynamics of the number of countries competing in artistic gymnastics at the Olympic Games. We have registered the growing number of participants from Europe, America and Asia. At the same time, the representatives from America and Asia have been winning more medals in recent years. It demonstrates that the traditional leadership started shifting from Europe toward Asia and America. An increase in the age of the leading gymnasts of the world was recorded after the introduction of a new judging system, while an increase in the coordination complexity of competitive combinations due to a decrease in the total number of elements in combinations and the combination of complex elements. Schemes are proposed for the prospective content of competitive combinations of gymnasts in all types of all-around events.

**Keywords.** Artistic gymnastics, development trends, gymnasts

**Введение.** Анализ современных тенденций развития спортивной гимнастики является важной аналитической работой как спортивных федераций, так и главных тренеров. Понимание направления развития вида спорта позволяет ориентировать подготовку спортсменов. Состояние спортивной гимнастики всегда будет привлекать внимание, так как здесь разыгрывается большое количество медалей. Поэтому спортивную гимнастику считают стратегическим олимпийским видом спорта, вместе с легкой атлетикой и плаванием. Гимнастика всегда входила в программу Игр олимпиад. Изменение регламента

соревнований, количественного состава участников и видов многоборья всегда отражалось на итоговом медальном зачете. Несмотря на то, что в современном мире спортивная гимнастика приобрела свои достаточно жесткие рамки, все равно продолжается процесс совершенствования правил соревнований и регламента проведения Игр [1]. В связи с этим наиболее актуальным вопросам на сегодняшний день является определение состояния и направления развития мировой спортивной гимнастики, что послужило основой для постановки цели исследования.

**Цель исследования:** на основе ретроспективного анализа определить состояние и направления развития женской спортивной гимнастики.

Для решения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи:**

1. Проанализировать изменение географии стран участников Игр Олимпиад в соревнованиях у женщин по спортивной гимнастике.
2. Выявить лидеров медального зачета по спортивной гимнастике в разрезе континентов.
3. Проанализировать изменения возраста и содержания соревновательных комбинаций гимнасток-победительниц в многоборье и в отдельных видах.
4. Определить направления развития женской спортивной гимнастики.

**Организация и методы исследования.** В исследовании использовался анализ научно-методической литературы, анализ официальных документов и видеоматериалов. Для обработки полученных данных использовали методы математической статистики по общепринятой методике. Определяли среднее арифметическое значение ( $M$ ), и среднее квадратическое (стандартное) отклонение ( $m$ ). Достоверность различий определяли с помощью однофакторного дисперсионного анализа, статистически значимые различия рассматривались при уровне значимости  $p \leq 0,05$ .

#### Результаты исследования.

С целью определения направлений развития женской спортивной гимнастики, нами был проведен анализ географии стран-участниц на Играх Олимпиад. Рассматривая результат в разрезе континентов было выявлено, что наибольшее количество стран-участниц являются представителями стран Европы, однако наблюдается тенденция к увеличению количества стран-участниц Олимпийских Игр. По мнению специалистов по спортивной гимнастике это связано с импортом технологии подготовки гимнастов международного уровня в разные страны, посредством талантливых спортсменов и тренеров «школы спортивной гимнастики» СССР. Еще одной причиной увеличения географии стран-участниц может являться возможность гимнастов и гимнасток выступать только на отдельных снарядах, не участвуя в соревнованиях по многоборью. Такие возможности, согласно исследованиям ряда авторов [2,3] приводят к тому, что у гимнасток, выступающих в многоборье, становится все меньше возможности претендовать на большое количество медалей в отдельных видах в связи с огромной сложностью гимнастических программ «гимнасток-снарядниц».

Рассматривая количество медалей, завоеванными гимнастками на Играх Олимпиад, выявлено, что наибольшее количество наград завоёвывают представительницы стран Европы. В свою очередь, самыми титулованными гимнастками являются представительницы стран СССР (России), Румынии, США, Китая (Рисунок).

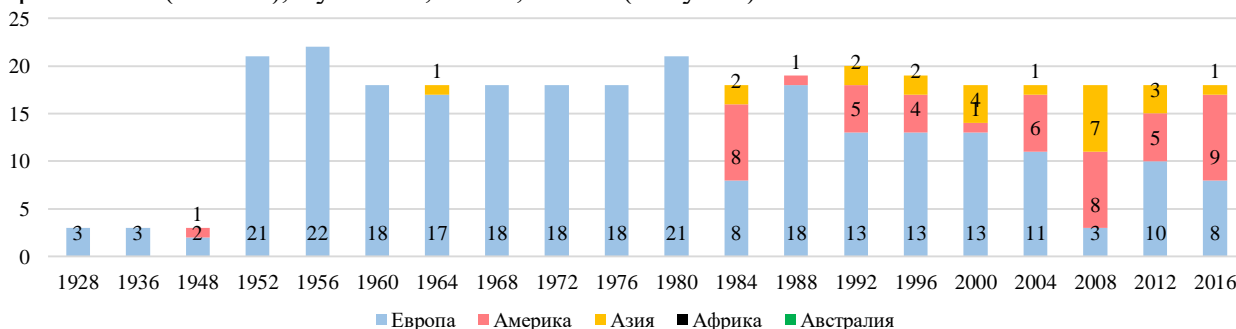


Рисунок - количество медалей, завоеванными гимнастками на Играх Олимпиад

Из данных рисунка видно, что в периоде (2004-2016) наблюдается борьба за лидерство между представительницами Американского и Европейского континентов. Обращает на себя внимание резкое, статистически значимое снижение количества медалей, завоеванными представительницами стран Европы (с  $14,3 \pm 1,4$  до  $8,0 \pm 2,1$ ;  $p \leq 0,05$ ), и значимое увеличение среднего значения завоеванных медалей у представительниц США (с  $2,8 \pm 1,2$  до  $7,0 \pm 1,1$ ;  $p \leq 0,05$ ) в XXI веке.

Достаточно интересным на сегодняшний день является анализ возраста гимнасток-чемпионок в многоборье и на отдельных видах. Несмотря на то, что спортивная гимнастика считается молодым видом спорта, после изменения системы судейства в 2005 году, возраст гимнасток-лидеров стал возрастать. Если в 2004 году средний возраст победительниц варьировался от  $16,8 \pm 0,8$  лет, то в 2016 он составляет  $20,8 \pm 1,3$  года, а в 2020 году по предварительным подсчетам составит  $22,5 \pm 1,1$  год. Рассматривая возраст победительниц в разных видах многоборья, после нововведений в правилах соревнований (2005-2012 гг.) можно сделать вывод о том, что самые «возрастные» на сегодняшний день являются гимнастки – победительницы Олимпийских Игр в опорных прыжках ( $20,0 \pm 0,5$  лет) и в упражнениях на бревне ( $20,33 \pm 1,2$  года), скорее это связано с физиологическими особенностями и возможностями организма спортсменок.

Увеличение возраста ведущих спортсменок сочетается с повышением координационной сложности гимнастических комбинаций. В первую очередь это связано со снижением количества элементов в соревновательных программах на брусьях, бревне и вольных упражнениях с  $17,2 \pm 2,1$  до  $13,2 \pm 3,2$  (здесь следует учесть, что согласно правилам соревнований, в трудность упражнения войдет только 8 самых сложных элементов и соскок, остальные элементы используются только для получения дополнительных десятых за соединения [4]), тогда как трудность упражнений повышается, за счет соединения сложных по исполнению элементов в «прямых» соединениях, не используя дополнительные «разгонные» элементы. Также повышение сложности программ обосновано освоением гимнастками новых сложных элементов хореографии, которые используются в упражнениях на бревне и вольных упражнениях, в то же время не вызывающие больших рисков получения травм при их исполнении.

**Выводы.** Таким образом, на сегодняшний день происходит развитие женской спортивной гимнастики по следующим направлениям: Расширение географии ведущих гимнасток, смещение в XXI веке лидеров мировой спортивной гимнастики в сторону Америки, повышение возраста гимнасток мирового уровня, и как следствие повышение уровня сложности и качества их исполнения гимнастических программ, за счет использования всего арсенала правил соревнований, повышение координационной сложности соревновательных программ гимнасток, за счет снижения общего количества элементов в комбинации, систематическое появление новых элементов, пополняющих арсенал элементов спортивной гимнастики. Проведенный анализ направлений развития женской спортивной гимнастики позволяет учитывать их в подготовке спортсменок, моделировать содержание тренировочного процесса, а также разрабатывать нововведения в обязательные программы гимнасток массовых разрядов в соответствии с направлениями развития мировой спортивной гимнастики.

### Список литературы.

1. Ботова, Л.Н. Перспективные направления содержания программ на видах женского многоборья в спортивной гимнастике / Л.Н. Ботова, И.А. Яшина // Наука и спорт: современные тенденции. – 2018. – Т. 21, № 4. – С. 67–72.
2. Cuk, Ivan (2018) “How successful are men all-around olympic medalists on apparatus events at Olympic games from 1924 to 2016”, SCIENCE OF GYMNASTICS JOURNAL, T 10, No 3, 2018, pp 369-380

3. Rajek, Maja (2018) “Individual apparatus results of female all around Olympic champions” *SCIENCE OF GYMNASTICS JOURNAL*, T 10 No 3, pp 357-368.
4. 2017-2020 Code of points. Women`s artistic gymnastics [Электронный ресурс] // FIG : официальный сайт. – Режим доступа : [https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules\\_/files/en\\_WAG%20CoP%202017-2020/pdf](https://www.gymnastics.sport/publicdir/rules_/files/en_WAG%20CoP%202017-2020/pdf). – Дата обращения: 07.03.2020

## РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОЛИМПИЙСКОМ ДВИЖЕНИИ

Белякова М.Ю., Дьяконов А.Д.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ  
Москва, Россия

### **Аннотация**

Цель статьи – на основе анализа деятельности научно-исследовательских организаций, находящихся под патронатом МОК, определить роли научно-исследовательских организаций в международном олимпийском движении и приоритетные направления развития научно-исследовательской деятельности в спорте.

Методы и организация исследования. Анализ проблемы осуществляется на основе аналитического обзора 44 научно-исследовательских организаций, находящихся под патронатом МОК, с последующим обобщением полученной информации и формализацией полученных данных в виде аналитического отчета.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе проведенного анализа, учитывая фундаментальные изменения современного спорта, определены перспективные направления научно-исследовательской деятельности в олимпийском движении. Более того, обоснована необходимость открытия новых научно-исследовательских организаций в России под патронатом МОК, с учетом текущего отставания России в рейтинге Международного Научного Центра МОК в области олимпийского образования и науки.

Заключение. Учитывая современные тенденции развития спорта, проведенный сравнительный анализ научно-исследовательских организаций показал о перспективности проведения исследований в области разработки и внедрения цифровых технологий в спорте, в особенности информационно-аналитических отраслевых платформ, с учетом высокого инвестиционного потенциала проектов в данном направлении.

**Ключевые слова:** научно-исследовательская деятельность, цифровизация, олимпийское движение.

## DEVELOPMENT OF RESEARCH AND SCIENTIFIC ACTIVITIES IN THE OLYMPIC MOVEMENT

Beliakova M.Y., Diakonov A.D.

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the  
President of the Russian Federation  
Moscow, Russia

### **Abstract**

The purpose of the article is to determine the roles of research organizations in the international Olympic movement and the priority areas for the development of research activities in sports based on an analysis of the activities of research organizations under the patronage of the IOC.

Research methods and organization of research. Analysis of the problem is carried out on the basis of an analytical review of 44 research organizations under the patronage of the IOC, followed by a synthesis of the information received and formalization of the data in the form of an analytical report.

Research results and discussion. Based on the analysis and taking into account the fundamental changes in modern sports, promising areas of research activity in the Olympic movement are identified. Moreover, the necessity of opening new research organizations in Russia under the auspices of the IOC is justified, taking into account the current lag of Russia in the ranking of the IOC International Studies Center in the field of Olympic education and science.

**Conclusion.** Given the current trends in the development of sports, a comparative analysis of research organizations showed the prospects of conducting research in the field of development and implementation of digital technologies in sports, in particular information and analytical industry platforms, taking into account the high investment potential of projects in this direction.

**Keywords:** research and scientific activity, digitalization, Olympic movement.

**Введение.** Одной из ключевых тенденций, наблюдающихся сегодня в мировом Олимпийском движении, является цифровизация. Инициативы Международного Олимпийского Комитета, озвученные в рамках Олимпийской Повестки 2020, которая была принята на 127ой Сессии МОК в Монако (8-9 декабря 2014 г.) [1], успешно реализуются на примере Олимпийского Канала, разрабатываемой цифровой Стратегии развития МОК, а также на примере озвученных планах МОК по построению цифровой Олимпийской экосистемы [2].

Наиболее осязаемым результатом данной деятельности станут предстоящие Олимпийские Игры в Токио в 2021 г. и в Пекине в 2022 г., которые обещают стать самыми инновационными, с точки зрения внедрения цифровых технологий и использования мобильного интернета в пятом поколении сотовой связи (5G).

Одним из ключевых базисов данной трансформации является научно-исследовательская деятельность, без которой невозможно разрабатывать и внедрять подобные инициативы. Более того, если развитием подобных технологий будет заниматься исключительно коммерческий сектор, то рынок может быть заполнен технологиями, последствия которых на человеческий организм и общество в целом не изучено.

Целью данного исследования является определение роли научно-исследовательских организаций в международном олимпийском движении и их приоритетные направления развития.

**Методы и организация исследования.** Ключевая роль в содействии коммуникации и сотрудничеству между МОК и международным академическим сообществом отдается Олимпийскому Исследовательскому Центру МОК, который был создан в 1992 г. Целью его деятельности является содействие исследованиям и стимулирование интеллектуального обмена в международном олимпийском сообществе.

Именно поэтому, в качестве метода исследования рассматриваемой проблемы, применяется сравнительный анализ Олимпийского Исследовательского Центра МОК и 44ех научно-исследовательских организаций, находящихся под патронатом МОК. Проанализирована также роль организаций в своих странах и то, какие позиции занимают их руководители в комиссиях и комитетах международных спортивных организаций.

Помимо этого, рассмотрены официальные отчеты МОК в период с 2015 по 2018 год, которые свидетельствуют о значительном увеличении финансирования цифровых проектов в олимпийском движении и то, как это отражается на активности научно-исследовательских организаций.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Сегодня в мире существует сеть из 42ух Национальных Олимпийских Научных Центров и 2ух Континентальных, расположенных в Африке и Океании [3]. Начиная с 2010 г. было открыто 22 новых Центра (см. рисунок 1). Согласно международной практике, Центры действуют в форме Автономной Некоммерческой Организации на базе Высших Учебных Заведений (39 центров). Вместе с ВУЗом соучредителями выступают Национальные Олимпийские Комитеты (у 8 центров), либо Национальные Олимпийские Академии (у 4 центров). Также, данные организации выступают официальными партнерами действующих центров.

В рамках проведения анализа были выделены следующие основные направления деятельности олимпийских научных центров: Архивная деятельность (13 центров), образовательная деятельность (19 центров), Издательская деятельность (13 центров), Исследовательская деятельность (24 центра), Грантовые программы (5 центров) и Консалтинговая деятельность (6 центров).

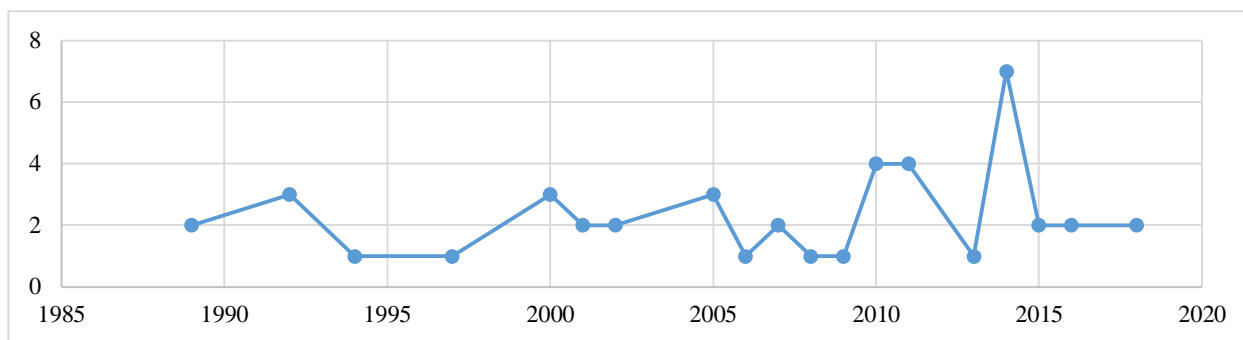


Рисунок 1 – Динамика открытия олимпийских научных центров в Мире  
Figure 1 - Dynamics of the launching of Olympic Studies centers in the World

МОК является соучредителем 2ух Центров в Швейцарии. Странами с наибольшим количеством центров являются: Германия, Австралия, Республика Корея по 2 Центра, Бразилия, США и Китай – 3, Испания насчитывает 9 Национальных Центров.

Для Испании результатом такого количества Центров является участие в реализации с 2016 года крупнейших цифровых международных проектов при финансировании МОК – «Олимпийский Канал» и «CONraas». Общий объем финансирования обоих проектов с 2015 г. по 2018 г. составил более 232 млн. долл. [4] Помимо этого стоит выделить реализацию Испанским научным центром цифровой библиотеки с документальной коллекцией из более чем 10 000 томов, распределенных в 8 коллекциях [5].

Также, стоит отметить наиболее успешный цифровой образовательный проект научного центра в Австралии, проект «A.S.P.I.R.E» - интернет-платформа для учителей и детей школьного возраста с тематическими учебными файлами для по различным дисциплинам. Участники проекта в Австралии являются: 6 500 школ и 14 300 учителей [6].

При этом в России существует только 1 Научный Олимпийский Центр – Российский Международный Олимпийский Университет, созданный в 2010 г. в рамках подготовки к Олимпийским Играм в Сочи в 2014 г. Сегодня этот Центр выполняет функцию хранителя архива «Оргкомитета Сочи-2014» и занимается в большей степени образовательной деятельностью.

Более того, руководство олимпийских центров, как правило участвует в работе международных общественных организаций, комиссий и комитетов таких как: Международное Общество Олимпийских Историков, Дирекция Центра олимпийских исследований, Международное общество сравнительного физического воспитания и спорта, Международный Комитет Пьера Де Кубертена, Комитет по образованию и этике Всемирного Антидопингового Агентства, Комиссия Международного олимпийского комитета по Исследованиям, Олимпийскому Образованию, Культуре и Олимпийскому Наследию.

Для России участие национальных экспертов в работе подобных комиссий является крайне проблемной точкой, учитывая присутствие только 10 российских экспертов в 31ой рабочей комиссии МОК, из более чем 400та международных экспертов.

**Заключение.** Таким образом, анализ деятельности существующих олимпийских научных центров под патронатом МОК показал, что наиболее распространенным видом деятельности является исследовательская. Центры проводят исследования на национальном и международном уровнях в области олимпизма, физической культуры и спорта, программы развития «Спорт для Всех», включая инвентаризацию, отбор, оценку и интерпретацию наиболее значимых исследований в стране и за рубежом.

Центры выступают консультантами по технико-экономическому обоснованию проведения международных спортивных событий на территории своих стран, а также разработчиками программ эффективного использования олимпийского наследия (влияние на общество, территориальное развитие регионов, туризма и экономики страны).

Однако, стоит отметить, что не более 10 центров акцентирует свою деятельность на разработку цифровых проектов в спорте. Тем самым, Центры не исполнили должным образом



Олимпийскую Повестку 2020 МОК. 10 центров вообще не имеют своих сайтов, а образовательные программы распространяются в классическом аудиторном режиме.

Учитывая современную тенденцию по цифровизации индустрии спорта и олимпийского движения крайне актуальным направлением является разработка и реализация цифровых проектов в спорте, учитывая их высокий инвестиционный потенциал, на примере проекта Олимпийского Канала. Для России, с учетом текущего отставания страны по количеству олимпийских центров под патронатом МОК, открытие новых олимпийских научных организаций для разработки и внедрения цифровых проектов в спорте, станет наиболее приоритетным и приведет к улучшению имиджа страны в международном спортивном движении и к привлечению международных инвестиций.

#### **Список литературы:**

1. Олимпийская повестка 2020. Международный олимпийский комитет, Материалы внеочередной сессии в Монако – декабрь 2014 г.
2. Спорт 2.0: Трансформация спорта для цифрового мира / Энди Миа. Кембридж, Массачусетс: MIT Press, 2017 г.
3. Олимпийские научные центры в мире / Список активных исследовательских центров и / или олимпийских исследовательских групп в мире, перечисленных по странам. / 30.03.2020 г.
4. Официальный отчет МОК 2015 г.
5. Официальный отчет МОК 2016 г.
6. Официальный отчет МОК 2017 г.
7. Официальный отчет МОК 2018 г.
8. barcelonaolimpica.net
9. Австралия / A.S.P.I.R.E. /Школьная сеть / <https://www.olympic.org/australia-aspire-initiatives>

# ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ефременков К.Н., Ефременкова И.А.  
Олимпийская академия Запада России. Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается возможность модернизации образовательного процесса высших учебных заведений физической культуры на основе олимпийского образования.

**Ключевые слова.** Олимпийское образование, модернизация, вузы.

## OLYMPIC EDUCATION IN THE CONDITIONS OF MODERNIZATION OF EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF PHYSICAL CULTURE

Efremenkov K.N. Efremenkova I.A.  
Olympic academy of the West Russia. Smolensk

**Abstract.** The article deals with the possibility of modernisation of the educational process of higher educational institutions of physical culture on the basis of Olympic education.

**Keywords.** Olympic education, modernisation, universities.

**Введение.** 100-летие олимпийского движения и Олимпийских игр, широко отмечавшееся во всем мире и нашей стране, продемонстрировало большой интерес, как в обществе, так и в научной среде к различным сторонам этого многогранного феномена XX столетия, его социокультурным, историко-педагогическим, образовательным и воспитательным аспектам.

Согласно Концепции Федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации», федеральному закону «Об образовании», Национальной доктрине образования Российской Федерации до 2025 года целевыми ориентирами определены: удовлетворение интересов государства, общества и личности в получении качественного высшего физкультурного образования; предоставление каждому индивиду широких возможностей в выборе содержания, форм и сроков обучения.

Социально-экономические и политические реформы, происходящие в современной России, влияют и на образовательный процесс вузов физической культуры. Проблема модернизации профессиональной подготовки бакалавров, магистров в высших учебных заведениях физической культуры приобрела особую значимость и актуальность. В рамках Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года, к 2018 году количество высоко квалифицированных специалистов в сфере физической культуры и спорта должно увеличиться до 330 тысяч, а к 2020 году составить не менее 360 тысяч человек. Основную роль в этом должны взять на себя высшие учебные заведения физкультурного профиля, а также непрофильные вузы (педагогические, гуманитарные и др.), которые готовят специалистов для сферы физической культуры и спорта на своих факультетах.

Проблема модернизации образовательного процесса в сфере физической культуры решается на основе различных теоретико-методологических подходов: гуманистического (И. М. Быховская; С. В. Барбашов; Е. В. Дивинская; В. К. Бальсевич; С. Ю. Баринов; В. И. Столяров); личностно-ориентированного (О. И. Самусенков; Г. Ф. Петлеванный; Д. И. Ипатов; В. В. Дудоров; С. Г. Сериков; В. И. Столяров, Л.И. Лубышева); аксиологического (А. Г. Егоров; М. В. Антипова И. М. Быховская).

Практика показывает необходимость интеграции высшего физкультурного образования в мировую образовательную систему, которая возможна при условии устранения различий, существующих в высшем образовании России и зарубежных стран. Применительно к вузам физической культуры основой и базовой конструкцией системы профессиональной подготовки может стать идеология олимпизма (А. Г. Егоров; В. С. Родиченко; В. И. Столяров; Ю. М. Чернецкий), как философия жизни, возвышающая и объединяющая в сбалансированное целое достоинство человека – его тела, воли и разума, в основу которой положена гуманизация спортивной деятельности, обеспечивающая разностороннее развитие человека (Олимпийская хартия МОК, раздел «Основополагающие принципы олимпизма»). Выделенные противоречия определили проблему исследования, которая заключается в необходимости разработки научно обоснованной концепции олимпийского образования в условиях модернизации системы профессиональной подготовки студентов вузов физической культуры, где были бы отражены механизмы важнейших дидактических принципов системности, компетентности, междисциплинарности и модульности.

**Методы исследования:** *общенаучные* (синтез, анализ, аналогия, обобщение, сопоставление, систематизация); *социологические* (тестирование, анкетирование, контент-анализ, интервьюирование, наблюдение); *верификационно-прогностические* (экспертные оценки, результаты обсуждений, достигнутые в рамках форумов, конференций, коллоквиумов, научно-методических семинаров); *методы математической статистики* (количественный и качественный анализ, сравнение результатов, их графическое представление); *педагогические* (теоретический анализ методических, педагогических, психологических материалов, коллективная и индивидуальная беседы, анализ педагогической деятельности, педагогический эксперимент, обобщение результатов опыта).

**Анализ результатов исследования.** Теоретико-методологические основы олимпийского образования в условиях модернизации высших учебных заведениях физической культуры образуют целостное единство *социокультурных* (олимпийское образование представляет собой многомерный феномен, проявляющийся как универсальное средство системного познания и преобразования личности и действительности, как способ выполнения образовательных стандартов третьего поколения, выполняющий прогнозирующую, контролирующую, регулирующую и развивающую функции, обладающий свойствами системности, адаптивности, динамичности, гуманизма, структурированности, вариативности, креативности, способствующий активизации мобильности студентов и преподавателей, обеспечению необходимого уровня качества высшего физкультурного образования) и *психолого-педагогических* (олимпийское образование выступает одним из системообразующих факторов модернизации высшего физкультурного образования; позволяет ускорить переход вуза на двухступенчатую систему высшего образования (бакалавриат-магистратура); обеспечить ориентацию на системный, компетентностный, междисциплинарный и модульный подходы) положений.

Концепция олимпийского образования в условиях модернизации системы профессиональной подготовки студентов в высших учебных заведениях физической культуры представляет собой научно-обоснованную систему современных идей, взглядов, целевых установок и приоритетных направлений, дающих основание определить механизм ее развития, основанный на целостном единстве системного и компетентностного подходов, основных положениях теории междисциплинарного и модульного образования, в своей совокупности способствующих эффективному формированию общекультурной и профессиональной компетенций будущих специалистов физической культуры и спорта, и дающих возможность достичь каждому студенту максимально возможного для него уровня компетентности.

Структурно-логическая модель олимпийского образования в условиях модернизации системы профессиональной подготовки студентов в высших учебных заведениях физической культуры учитывает особенности функционального взаимодействия структурных

компонентов системного обеспечения (нормативно-правового, целевого, содержательно-функционального, технологического, дидактического и интегративно-результативного).

Инновационная сущность модели состоит в признании олимпийского образования одним из инструментов в формировании общекультурных (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) при подготовке студентов, механизмом их становления в качестве субъекта профессиональной деятельности. Модель отражает целостность ее структуры, обеспечивая преемственность подготовки по вертикали (бакалавриат-магистратура) и по горизонтали (социально-гуманитарной, естественнонаучной, профессиональной и специальной подготовки), расширяет возможности междисциплинарной интеграции с использованием олимпийских знаний. Модель включает относительно самостоятельные блоки: а) целевой – задает необходимость реализации основной цели исследования (обеспечение успешности подготовки студента вуза физической культуры, способного реализовывать олимпийское образование в системе физкультурного образования; б) содержательно-функциональный – включает компоненты профессиональной компетентности (мотивационно-целевой, когнитивный, операциональный, критериально-оценочный), а также критерии и результаты (достигнутые уровни) сформированности компетентности (креативный, рефлексивный, продуктивный, репродуктивный) уровни.

Экспериментально проверенный механизм функционирования структурно-логической модели олимпийского образования в условиях модернизации системы профессиональной подготовки студентов в высших учебных заведениях физической культуры позволяет сформировать высокий (креативный) уровень общекультурной и профессиональной компетентности выпускников, в основе которых положена идеология олимпизма, отраженная в воспитании «совершенного человека» на ценностях олимпизма (стремление к телесной красоте, здоровью, поведению в духе Фэйр Плэй (честной игры) и др.).

**Выводы.** Государственная политика четко обозначила в качестве современной тенденции в области высшего профессионального образования - курс на модернизацию. Данный выбор определил смену образовательной парадигмы в сфере высшего физкультурного образования от сугубо предметной, знаниевой профессиональной ориентаций процесса подготовки бакалавров - магистров физической культуры к личностно-ориентированной, компетентностной, гуманистической. Основные направления развития олимпийского образования в рамках интеграции вузов физической культуры в общеевропейское образовательное пространство определены Болонскими соглашениями и включают - переход педагогического процесса вуза на двухуровневую модель высшего образования: бакалавриат-магистратура; новую оценку трудоемкости (нагрузки, программ, курсов) в зачетных единицах (кредитах), активизацию мобильности студентов и преподавателей, обеспечение необходимого уровня качества высшего образования.

**Резюме.** Системный анализ теоретико-методологических основ и механизмов развития олимпийского образования базирующегося на целостном единстве социокультурных и психолого-педагогических установок и положений позволяет утверждать, что олимпийское образование может стать системообразующим фактором модернизация высшего физкультурного образования и эффективным механизмом профессиональной подготовки бакалавров и магистров физической культуры. Системный, аксиологический и компетентностный подходы в олимпийском образовании формируют методологическую базу, а свойства олимпийского образования (адаптивность, динамичность, гуманизм, структурированность, вариативность, креативность) выполняют прогнозирующую, контролирующую, регулирующую и развивающую функции.

#### **Список литературы:**

1. Гребнев, Л. С. и др. Использование зачетных единиц в высшем образовании // Высшее образование сегодня, 2002, №9.

2. Колер, Ю. Обеспечение качества, аккредитация и признание квалификаций как контрольные механизмы Европейского пространства высшего образования // Высшее образование в Европе, 2003, № 3.

3. Маресова, Н. В. Подготовка кадров высшей квалификации в России: болонский вызов / Н.В. Маресова // Высшее образование в России, 2007, №5. - С. 80-83.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОЛИМПЕЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Зекрин Ф.Х.<sup>1</sup>, Чумаков В.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Чайковский государственный институт физической культуры,

<sup>2</sup>Олимпийская академия Прикамья,  
Чайковский, Россия

**Аннотация.** В материалах исследования рассматривается система олимпийского образования в России, особое внимание уделяется его методическому сопровождению. Выявлены пути совершенствования олимпийского образования.

**Ключевые слова:** система российского олимпийского образования, методическое сопровождение, пути совершенствования.

## METHODICAL SUPPORT OLYMPIC EDUCATION IN RUSSIA

Zekrin F.Kh.<sup>1</sup>, Chumakov V.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tchaikovsky State Institute of Physical Culture,

<sup>2</sup>Olympic Academy of Prikamye,  
Tchaikovsky, Russia

**Abstract.** The research materials examine the system of Olympic education in Russia, special attention is paid to its methodological support. The ways of improving the Olympic education are revealed.

**Key words:** system of the Russian Olympic education, methodological support, ways of improvement.

**Введение.** Для олимпийского образования, по своей сущности, характерны все условия реализации образовательного процесса, одним из которых является методическое сопровождение.

По мнению специалистов в области педагогического образования методическое сопровождение образовательного процесса – это комплекс мер, направленный на поддержку педагогов, обладающих разным уровнем квалификации. С течением времени образовательный процесс и вся педагогическая система существенно усложняются. Сегодня повсеместно идет модернизация учебной деятельности, внедряются различные образовательные технологии. Все это приводит к существенному усложнению содержания методического сопровождения деятельности преподавателей, в том числе занимающихся олимпийским образованием.

**Цель исследования:** выявление путей совершенствования олимпийского образования в России.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В структуре методического сопровождения образовательного процесса выделяются следующие аспекты: диагностико-аналитический; ценностно-смысловой; методический; прогностический.

Методический блок, в свою очередь, включает в себя следующие модули: организационно-методический, информационно-методический, опытно-внедренческий (практический).

Организационно-методическое сопровождение деятельности педагога рассматривается как целостную, системно организованную деятельность, в процессе которой создаются условия для профессионального роста педагога, развития его профессионально-педагогической компетентности.

Информационно-методическое сопровождение предполагает обеспечение педагога необходимыми сведениями о современных образовательных технологиях, оказание консультативной помощи и пр.

Оказание действенной, реальной помощи является главным в методическом сопровождении, которое представляет собой комплекс практических мероприятий, основывающихся на научных достижениях, передовом педагогическом опыте. Качество методического сопровождения отражается на повышении профессионального мастерства и компетентности педагога, реализации его творческого потенциала. В итоге это приведет к росту уровня культурного развития, образованности и воспитанности обучающихся.

Что же в настоящий момент представляет собой система российского олимпийского образования?

Организационная основа определяется общественно-государственной системой олимпийского образования, основанной на взаимодействии федерального органа исполнительной власти в области образования и Олимпийского комитета России, органов управления физической культурой и спортом, органов управления образованием субъектов Российской Федерации и региональных олимпийских академий.

Непосредственно вопросами данного направления занимается Сектор по олимпийским образовательным программам Управления международных связей ОКР, в рамках которого осуществляет свою деятельность Комиссия по олимпийскому образованию Олимпийского комитета России, созданная с целью дальнейшего совершенствования системы олимпийского образования в стране, распространения среди населения России знаний об олимпизме, олимпийском движении и Олимпийских играх. Члены комиссии – ведущие специалисты в сфере олимпийского образования (Столяров В.И., Демидов В.М., Ефременков К.Н., Белюков Д.А., Белоусов Л.С., Михалев В.И., Черкашин В.П., Мельникова Н.Ю. и др.).

Информационная основа российского олимпийского образования обеспечена большим объёмом материалов научного, методического и познавательного характера, значительный вклад в развитие которой внесли профессора В.И. Столяров и В.С. Родиченко.

Методологические вопросы олимпийского образования рассматриваются в диссертационных исследованиях российских учёных, при этом за последние двадцать пять лет были защищены 20 диссертаций, из которых три – докторские («Концептуальные основы олимпийского образования», Чернецкий Ю.М., 2001 г.; «Олимпийское образование и воспитание как предмет педагогического исследования», Поликарпова Г.М., 2003 г.; «Развитие олимпийского образования в условиях модернизации системы профессиональной подготовки студентов в вузах физической культуры», Ефременков К.Н., 2013, г.) и 17 – кандидатские.

Особый интерес представляют современные научные и методические издания, посвящённые олимпийскому образованию: «Современный олимпизм и олимпийская педагогика: достижения, проблемы, перспективы», В.И. Столяров, 2018; «Физкультурно-спортивное движение «Олимпийский факел победы», Демидов В.М., 2018; «Система олимпийского образования, воспитания и обучения», Столяров В.И., 2013»; «Основы Олимпийских знаний» - методические рекомендации для дошкольных образовательных учреждений для детей 5 – 7 лет», Мельникова Н.Ю., Трескин А.В., Петракова В.Е., Леонтьева Н.С., 2010.

Значительную роль в олимпийском образовании российских школьников сыграли выпуск Олимпийским комитетом России методических материалов: набор плакатов «Мир олимпийских колец» и нового издания учебного пособия «Твой олимпийский учебник», актуальность которых подтверждают 27 переизданий.

Научно-методическая составляющая совершенствуется посредством проведения ежегодных международных конгрессов, всероссийских и региональных научно-практических конференций и выпуском материалов, сборников, статей по вопросам, отражающих данную деятельность; а также профильных курсов повышения квалификации и семинаров.

Локальный пример улучшения качества информационно-методического модуля – участие региональных олимпийских академий в конкурсе сайтов «Олимпийские страницы», в результате которого академии имеют возможность обмениваться опытом и доносить до целевой группы инновационные разработки, методические материалы.

Опытно-внедренческий (практический) модуль методического сопровождения является результатом, на который нацелена вся деятельность, охватывающим планомерную, систематическую работу по олимпийскому образованию среди различных категорий населения, проводимую специалистами, педагогами, учителями.

Яркие примеры данной деятельности:

- «Олимпийский дневник школьника Псковской области» - разработан и внедрен в школы города Великие Луки (Псковская область) для повышения уровня знаний об олимпийском движении, пропаганде олимпийских идеалов среди школьников, привлечения детей к занятиям физической культурой и спортом;

- авторские программы по физическому воспитанию (программа олимпийского воспитания: «Будущие олимпийцы», автор - Волков И.А., с. Панаевск, 2013);

- методические разработки и сценарии проведения физкультурно-спортивных фестивалей, праздников, встреч, посвящённых вопросам истории олимпийских игр, олимпийского движения, размещённые на сайтах региональных олимпийских академий.

Необходимо отметить, что указанные примеры не являются характерными. Целенаправленности, систематичности препятствует отсутствие плановой работы в образовательных учреждениях, где деятельность преподавателя ограничена типовой программой, содержание которой, как правило, не связано с олимпийским образованием. При этом общение со специалистами региональных министерств образования показывает отсутствие у них понимания сущности этого вида образования.

Большое значение в улучшении эффективности практического модуля имеют средства и методы повышения мотивации участников данного процесса, чему способствует проведение различных конкурсов. Так, Олимпийским комитетом России в 2020 г. проводится конкурс «Олимпийские игры – не только для олимпийцев» среди преподавателей вузов, ссузов и учителей, целью которого является совершенствование системы олимпийского образования в регионах посредством внедрения современных форм организации и проведения занятий на олимпийскую тематику.

### **Выводы**

1. Анализ научно-методической литературы и изучение практического опыта ведущих специалистов показало, что наиболее актуальная задача методического сопровождения олимпийского образования – совершенствование его опытно-внедренческого (практического) модуля, при этом важная составная часть деятельности - выявление и распространение лучших практик, поощрение ведущих преподавателей и учителей.

2. Повышение эффективности олимпийского образования во многом зависит от возможностей официального взаимодействия общественных организаций (Олимпийский комитет России, региональные олимпийские академии, региональные олимпийские советы), с одной стороны и федеральных, региональных и муниципальных органов исполнительной власти в области образования, физической культуры и спорта – с другой.



## ПЕРСПЕКТИВЫ ВКЛЮЧЕНИЯ БОРЬБЫ НА ПОЯСАХ В ПРОГРАММУ ИГР ОЛИМПИАД

Земленухин И.А., Максименко И.Г.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты анализа выступлений спортсменов на Чемпионате мира по борьбе на поясах, проходившего в городе Казань в 2019 г. Полученные данные свидетельствуют об актуальности рассмотрения вопроса о включении борьбы на поясах в программу Игр Олимпиад. Сформулированы требования, выполнение которых обеспечит включение борьбы на поясах в программу Игр Олимпиад.

**Ключевые слова:** борьба на поясах, Игры Олимпиад, Чемпионат мира, МОК.

## PERSPECTIVES FOR INCLUDING ON BELT WRESTLING IN THE PROGRAM OF THE OLYMPICS

Zemlenuhin I.A., Maksimenko I.G.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article presents the results of an analysis of the performances of athletes at the World Belt Wrestling Championship, held in Kazan in 2019. The data obtained indicate the relevance of considering the inclusion of belt wrestling in the program of the Olympics. The requirements are formulated, the implementation of which will ensure the inclusion of belt wrestling in the program of the Olympics.

**Keywords:** belt wrestling, Olympic Games, World championships, IOC.

**Введение.** Самым главным достижением в спортивной карьере каждого спортсмена является его участие в Олимпиаде, а завоевание чемпионства считается наивысшим результатом всей его спортивной карьеры [4]. Основная цель большинства неолимпийских видов спорта попасть в программу Олимпийских игр. Среди различных видов единоборств, не включённых в программу Олимпийских игр, по праву одно из ведущих мест занимает борьба на поясах [1, 2]. Так как этот вид наиболее распространён во многих странах мира. Успешная деятельность Международной федерации борьбы на поясах (IBWA) привела к поддержке этого вида спорта такими организациями, как ЮНЕСКО и ТАФИСА. Несомненно, проведение в г. Казани Универсиады-2013, в рамках которой борьба на поясах впервые была включена в программу игр, дала мощный толчок популяризации этого вида спорта [3]. Впервые в истории существования стран СНГ в Казани пройдут «Игры стран СНГ» и в программу будет включена борьба на поясах, что несомненно обеспечит положительный вектор развития данного вида спорта. Однако, несмотря на положительную динамику развития и популяризацию борьбы на поясах по всему миру, есть ряд проблем, которые нужно решить для включения данного вида в программу Олимпийских игр.

**Методы и организация исследования.** Для решения вопросов, посвященных проблеме включения борьбы на поясах в программу Олимпийских игр, были проанализированы результаты выступлений спортсменов на Чемпионате мира по борьбе на поясах 2019 года.

**Результаты.** Как свидетельствуют полученные данные, в Чемпионате мира по борьбе на поясах, проходившем в городе Казань, приняли участие спортсмены из 42 стран. Результаты чемпионата распределились следующим образом (Рис.1):

1. Россия (18 золотых, 6 серебряных, 12 бронзовых медалей);
2. Кыргызстан (2 золотых, 3 серебряных, 7 бронзовых медалей);
3. Узбекистан (1 золотая, 5 серебряных, 6 бронзовых медалей);

4. Казахстан (4 серебряных и 8 бронзовых медалей);
5. Молдавия (1 серебряная и 3 бронзовых медалей).

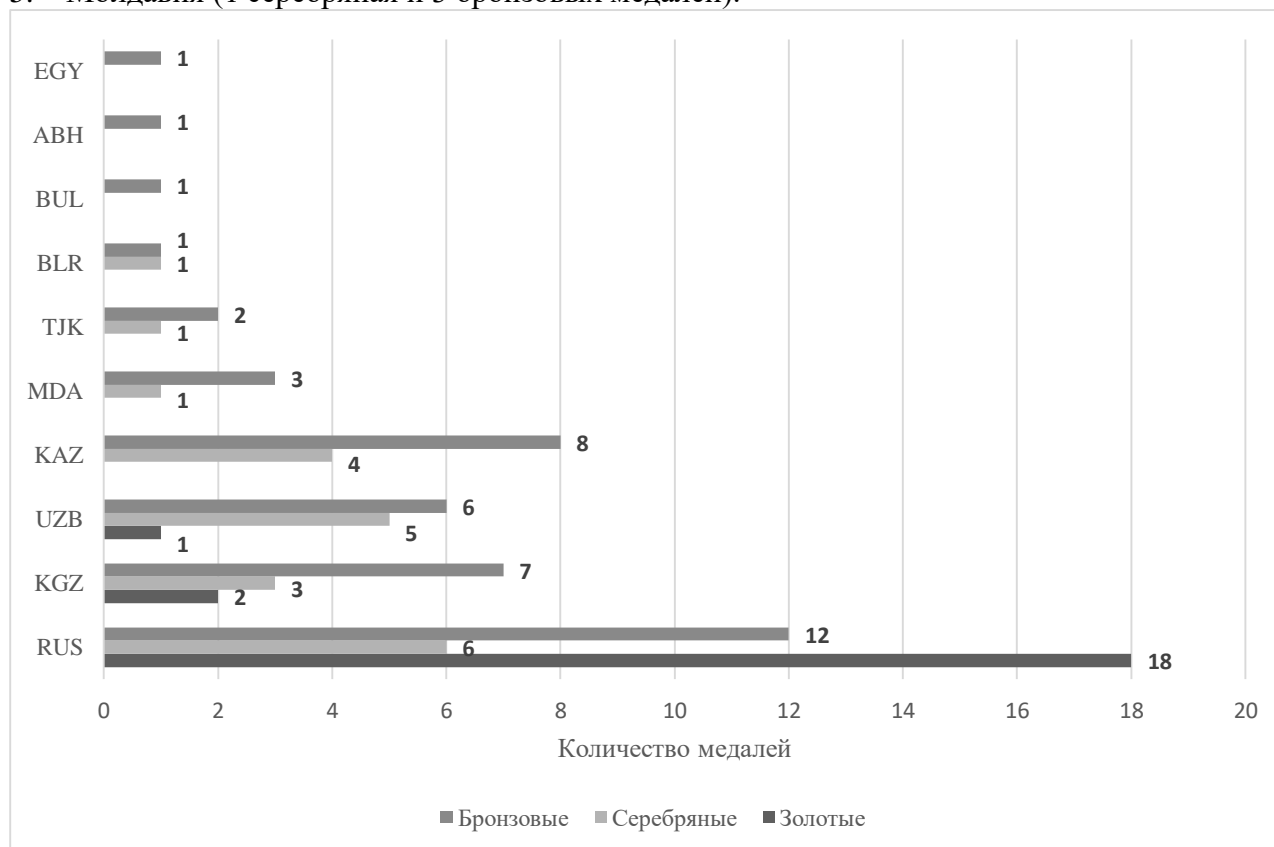


Рисунок 1 – Результаты выступлений сборных стран на Чемпионате мира 2019 года по борьбе на поясах

*Примечание:* в рисунке не отображены страны-участницы, оставшиеся без медалей (AZE, DZA, ARM, AFG, VNM, GHA, GER, GRE, GEO, ISR, IND, IDN, IRI, CHN, LTU, ROU, TKM, UKR, MAR, SYR, PAK, PAL, TUR, NGA, EST, MGL, IRQ, VEN, NGR, COL, BRA, ECU).

Отметим не только высокие стабильные результаты борцов на поясах России, но и борцов стран Азии. На рисунке 1 видно, что борцы из Азии завоевали суммарно 39 медалей, что подкреплено подготовкой спортсменов разными национальными видами поясной борьбы.

Анализ полученных данных, а также рекомендаций Международного Олимпийского комитета (МОК) и В.Н. Платонова позволил сформулировать требования для включения борьбы на поясах в программу Игр Олимпиад (Рис. 2):

- Проведение спортивных соревнований:
  1. мировых (Чемпионаты и Первенства мира, официальные международные рейтинговые турниры);
  2. региональных (Чемпионаты и Первенства Европы, Азии, Африки, Панамериканские, игры стран СНГ, Азиатские и Панамериканские игры, Игры Доброй воли и т.д.);
  3. национальных (Национальные чемпионаты и первенства в различных странах);
  4. кубковых (Мировые, региональные и коммерческие кубковые соревнования).
- Распространение более чем в 75 странах и на четырех континентах.
- Соблюдение антидопингового кодекса в соответствии с правилами Всемирного антидопингового агентства (ВАДА).
- Различные дополнительные требования:
  1. зрелищность;
  2. охват телеаудитории;
  3. популярность среди молодежи;
  4. коммерческая составляющая.

- Взаимодействие с:
  1. Международными спортивными федерациями (МСФ);
  2. Национальными спортивными федерациями (НСФ) через МСФ;
  3. МОК [5].

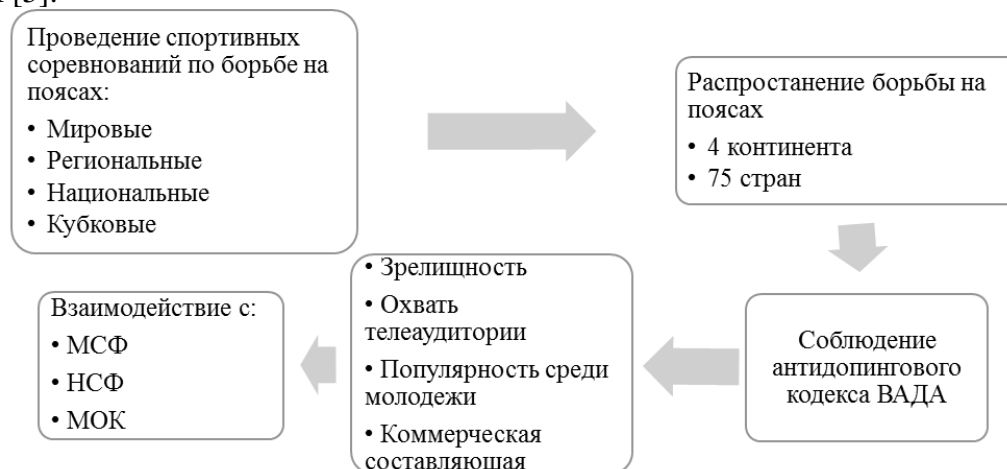


Рисунок 2 – Схема требований, которым борьба на поясах должна отвечать, чтобы войти в программу Олимпийских игр

Соблюдение и выполнение данных требований обеспечит создание необходимых предпосылок для включения борьбы на поясах в программу Игр Олимпиад.

#### Выводы:

1. Сборная команда России занимает лидирующие позиции по количеству медалей, завоеванных на Чемпионате мира по борьбе на поясах 2019 г. Уверенные позиции в подготовке борцов на поясах демонстрируют спортсмены стран Азии (39 медалей).
2. Создание необходимых предпосылок для включения борьбы на поясах в программу Игр Олимпиад обеспечит выполнение следующих требований: проведение мировых, региональных и национальных чемпионатов, кубковых соревнований; соблюдение антидопингового кодекса в соответствии с правилами ВАДА; дополнительные требования: зрелищность, большой охват телеаудитории, популярность среди молодежи и коммерческая составляющая; взаимодействие с МСФ, НСФ, МОК.

#### Список литературы:

1. Борьба на поясах: программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Р.Ф. Гайнанов, И.Д. Свищев, Х.А. Аюпов, А.А. Валемеев. – М.: Советский спорт, 2008. – 112 с.
2. Гайнанов, Р.Ф. Педагогический контроль подготовки спортсменов борьбы на поясах: метод. рекоменд. / Р.Ф. Гайнанов, И.Д. Свищев, Х.А. Аюпов. – М.: СпортУниверГрупп, 2006. – 23 с.
3. Зотова Ф.Р. Социально-культурное и экономическое значение Универсиады-2013 (по данным социологического опроса жителей региона и гостей Универсиады-2013) / Ф.Р. Зотова, Ч.Р. Бухараева, И.Г. Герасимова, Н.Х. Давлетова, Т.В. Заячук, Ф.А. Мавлиев, Н.Н. Мугаллимова, С.В. Садыкова, Г.Р. Шамгуллина //Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2013. - № 10 (104). - С. 70-75.
4. Передельский, А.А. Становление социально-педагогической системы единоборств и ее развитие в современных условиях: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / А.А. Передельский. – М., 2008. - 57 с.
5. Платонов В.Н. Программа олимпийских игр: история становления и современное состояние, противоречия и перспективы / В.Н. Платонов // Наука в олимпийском спорте. – 2013. – № 4. – С. 60-70.

## ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА ФУТБОЛЬНОГО СУДЕЙСТВА

Ильясов Р.Э.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** Судья - значимый и неотъемлемый участник любой игры в современных реалиях спорта, так как именно он руководит ходом игры и обеспечивает соблюдение правил. Требования к современным футбольным арбитрам постоянно возрастают. От арбитра требуется физическая готовность, а также владение психологическими техниками и приемами при работе с игроками и коллегами, однако так было не всегда. Данная статья рассматривает краткую историю самого популярного вида спорта в мире, а также историю футбольных арбитров и их влияние на ход игры.

**Ключевые слова:** футбол, футбольный арбитр, правила игры, физическая и психологическая подготовка.

## THE HISTORY AND PRACTICE OF FOOTBALL REFEREEING

Ilyasov R.E.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** It is impossible to imagine modern football without a person who oversees the game and forces the rules. The referee is a significant and integral participant in any game. The requirements for modern referees due to the increased dynamics of football are constantly increasing. The football referee is required to be physically fit, as well as mastery of psychological techniques when working with people. However, this was not always the case. This article discusses a brief history of the most popular sport in the world and the history of football referees, and their impact on the game.

**Keywords:** football, referee, laws of game, physical and psychological techniques.

Когда речь заходит о футбольном матче, первая ассоциация, которая у нас возникает – это, несомненно, игроки на поле, люди без, которых нельзя представить саму игру, их даже можно, наверное, считать главными людьми на поле. Конечно, будет сложно представить футбольный матч без футболистов на поле, но также непросто представить футбольный матч без человека, который будет контролировать ход игры: следить за установленными правилами, за событиями матча, другими словами, быть ответственным за то, чтобы игра была чистой и честной, а результаты матча нельзя было поставить под сомнения. Судья на футбольном поле представляет из себя значимого и неотъемлемого участника любой игры [1, 3].

На современном этапе развития футбола, мы просто не можем вообразить ни один матч без судьи, но, если обратиться к истории футбола, как игры, нас ожидает удивительный для современности факт: ранее такого участника вовсе и не предусматривалось, игроки руководствовались собственными понятиями и бились, как дворовые задиры, перед матчем обговаривались временные рамки матча, размер поля, численный состав команд. Авторитетным участником игры был капитан, его указания не ставились под сомнения, у него было право принимать людей в команду, на основе своих критериев, но также выгонять человека из команды за проступок.

Рост и становление данного вида спорта профессиональным направлением, его игроки осознали необходимость в футбольном арбитре, первой кандидатурой на данную позицию были выдвинуты капитаны команд, которым бы пришлось выполнять две функции: играть и контролировать, при этом, одновременно.

Это идея оказалось неудачной, поэтому было принято решение вовлечь в процесс игры «посредников», людей различных профессий: учителей, адвокатов, врачей, во время игры их было двое, у каждого была своя зона ответственности на площадке, но данное распределение тоже не принесло хороших плодов, два «посредника» – два различных взгляда на одну и ту же ситуацию, что приводило только к появлению разногласий при оценке игры, особые споры вызывал вопрос, когда мяч покидал пределы поля. Чтобы решить проблему предвзятости оценки и разногласий, в Челтнемхэме впервые заговорили о рефери, которые в 1863 году было введено в оборот, данное слово происходит от английского глагола «to refer» со значением «отсылать, направлять, обращаться». Следовательно, он был человеком, за которым оставалось право решающего голоса, если судья не в силах сойтись на одном мнении или, когда они просто не были в силах принять решение. В местных правилах было отмечено, что посредниками в спорных моментах должны быть двое судей на вышках, которые считали голы, следили за временем, давали сигналы о его начале и окончании, а также смене ворот, и один рефери, как же это работало? Во время важных матчей капитан каждой из команд назначал своего посредника на вышке, а они в свою очередь подбирали кандидатуру нейтрального рефери. Его главной задачей было находиться на боковой линии и решать судьбу игроков, если судьи не могли этого сделать. Стоит отметить, что посредники (судья) и рефери не могли быть членами ни одной из участвующих в матче клубов, так постепенно рождалась идея нейтрального судейства [2].

История рефери отмечает и моменты, когда влияние рефери на ход игры оценивалось слишком большим, а возложенная на него ответственность слишком тяжелой. К 1889 году система наблюдения за ходом игры была пересмотрена, рефери также находился за боковой линией, но его обязанности увеличивались, теперь он был ответственным за составление протокола матча, а также следил за временем матча, его полномочия возрастали, он мог назначить штрафной удар, когда считал действия игрока опасными [2].

Только с 1891г. представление арбитра в футболе становится приближенным к тому, что мы понимаем под данным понятием в настоящее время. В Англии к этому времени насчитывалось уже тысяча профессионалов, футбол был для них источником заработка. Немаловажным было и положение футбольных клубов, которое зависело от побед и поражений команд. В данный период Международный совет по правилам пересмотрел правила и ввёл существенные изменения, касающиеся положения рефери. Новые правила объявили рефери единственной властью на поле, обжалованию его действия не подлежали, он был теперь единственным всевидящим око, который мог решить все вопросы, особенно вопросы касавшихся выхода мяча за пределы поля, контролировал время и вёл протокол игры, наказывал виновных за не джентельменское поведение и удалял игроков с поля за грубость, более того он мог назначить штрафной удар и «поступит просьба» назначить пенальти. Положение судей на вышках также претерпело изменения, они превратились в лайнсменов, которые теперь с вышек перебрались на боковые линии, они по-прежнему распоряжались флагами, но только для того, чтобы дать сигнал, что мяч вышел из игры. Отношения между рефери и лайнсменами складывались без проблем, но при любом нарушении, неверном вмешательстве, рефери имел право выгонять их с поля или назначить замену.

Но, всё равно роль рефери в те дни ещё существенно отличалась от нынешней. Интересным является то, что заимствованное из крикета восклицание: «Как же так?», являлось ключевой фразой в адрес рефери, чтобы тот мог вмешаться в процесс игры. В марте 1893 года Фредерик Уолл вместе с У.Пикфордом основал в Лондоне Судейскую ассоциацию, чтобы укрепить позиции судей, проводить тренировки и обучение, усилить их авторитет, чтобы они воспринимались «служителями игры». Оплата за судейство была очень скромной, но была своего рода компенсация разъезжающим судьям, которым оплачивали проезд на поезде. Примечательно то, что в этом же году Английской футбольной ассоциацией были приняты первые правила игры, основанные на придуманных ранее в Кембриджском университете положениях игры.

Со временем менялись параметры поля, которые всё больше и больше были схожи с современным футбольным полем. В 1891 году на воротах появилась сетка. Появилась центральная линия, которая облегчала работу арбитра при наблюдении за ходом игры и для определения офсайда [2, 4].

1896 год был ознаменован тем, что была опубликована первая Судейская хартия, содержащая в себе, конечно же, правила игры, официальные объявления Международного совета, а также инструкции для арбитров, секретарей и самих игроков. Стоит отметить, что она по настоящее время выходит перед началом каждого сезона.

В 1935 году авторитет рефери как единственного представителя «власти» подвергается сомнению и проводят пробную игру в Честере двумя известными арбитрами – Э.Бартоном и И.Вудом. Каждый находился на своей половине поля, таким образом, чтобы находиться в непосредственной близости к мячу. Хотя эксперимент не оставил отрицательных впечатлений, от этой идеи отказались.

Каждый футбольный клуб выделяется от другого наличием определённой формы различных цветов и моделей, но что же выделяло рефери на поле от остальных участников игры? С середины 1950 года до середины 80-х судейская форма имела один и тот же дизайн, именно тогда у судей появились привычным нам чёрные футболки с белым воротником. Но во время ЧМ-1994 у судей был выбор между несколькими цветами [4].

Как мы знаем, чтобы указать на ошибку или несоответствие правилам, рефери нужно было подавать какие-то определённые команды, чтобы игроки услышали, в настоящее время помощником любого судьи является свисток, но он не всегда был в арсенале судьи, и им приходилось надирать свой голос или использовать колокольчик. Появление свистка в «команде» судьи ознаменовано 10 июля 1878 года в результате интересного события, когда на поле произошла вспышка драки, один из присутствовавших полицейских воспользовался свистком, что привело к незамедлительному прекращению драки. В результате свисток стал помощником судьи в управлении игрой.

Лайнсмены, или боковые арбитры, всё также оставались помощниками главного судьи, в 1964 году внесли изменения в правила, и боковые арбитры больше не принимали решения относительно того, пересёк ли мяч боковую или лицевую линию, окончательное решение было за главной судьей, что может свидетельствовать о закреплении судьи в качестве главной «власти» на поле. В 1970 году на ЧМ в Мексике вводятся жёлтые и красные карточки, в 1979 году судей обязывают чётко указывать на разницу между штрафным и свободным ударом. При назначении свободного удара рефери должен поднять руку вверх и не отпускать до второго касания. В 1981 году вводят интересное правило, которое не касается напрямую правил игры, но судья обязан удалить игрока, если тот позволит себе высказываться нецензурными словами [2, 4].

Обратимся к уже привычному определению «судья», в некоторых источниках можно столкнуться с лексемами: арбитр, рефери, как мы уже отмечали, это участник футбольного поединка, наделённый особыми полномочиями, лицо, которое регулирует и контролирует протекание футбольного матча в рамках общего свода Правил.

В 21 веке современный футбол невозможно представить без человека, который руководит ходом игры, без них невозможна настоящая игра по правилам, однако так было не всегда, как мы могли увидеть, история становления судьи каким мы знаем сейчас со всеми наделёнными полномочиями богата и местами сложна. Требования к современным арбитрам ввиду возросшей динамики, популярности футбола, как спортивной игры, возрастают. От футбольного арбитра требуется физическая готовность, но также владение психологическими техниками при работе с людьми.

### **Список литературы:**

1. Поканинов В.Б., Якупов Р.А., Васильев Р., Хафизова Г.Н., Ильясов Р.Э. Влияние некоторых психофизиологических характеристик на уровень подготовки начинающих

футбольных арбитров // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта» / Санкт-Петербург, 2019. — С. 357-361

2. История возникновения и развития футбола [Электронный ресурс] / Go Sport – 2019  
Режим доступа: <https://go-sport.ru/article/history-of-football/b> (дата обращения: 01.03.2020).

3. Шибяев А. В. Развитие профессионально значимых психофизиологических качеств футбольных арбитров: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – Малаховка, 2009. – 135 с.

4. Castagna, C., Abt, G., & D'Ottavio, S. (2007). Physiological aspects of soccer refereeing performance and training. *Sports Medicine*, 37(7), 625-646.

## «ПИРАМИДА» КУБЕРТЕНОВСКИХ ИДЕЙ ОЛИМПИЗМА В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОЛИМПЕЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ

Круглик И.И.<sup>1,2</sup>, Григоров А.В.<sup>3</sup>, Дауров А.М.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Российский государственный социальный университет (филиал в г. Минске)

<sup>2</sup> Академия управления при Президенте Республики Беларусь Минск, Беларусь

<sup>3</sup> Белорусский государственный аграрный технический университет Минск, Беларусь <sup>3)</sup>

<sup>4</sup> Ставропольский государственный педагогический университет  
Ставрополь, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье проведен эволюционно-исторический анализ социально-философского феномена «Кубертеновского олимпизма». Приводится системный анализ ключевых цитат и идей «Кубертеновского олимпизма».

**Ключевые слова:** Эволюция, Олимпийские игры, Олимпиец, олимпизм, олимпийское движение.

## «PYRAMID» OF THE CUBERTENIAN IDEAS OF OLYMPISM IN THE SYSTEM OF INTERNATIONAL OLYMPIC MOTION

Kruglik I.I.<sup>1,2</sup>, Grigorov A.V.<sup>3</sup>, Daurov A.M.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Russian State Social University (branch in Minsk)

<sup>2</sup> Academy of Management under the President of the Republic of Belarus Minsk, Belarus

<sup>3</sup> Belarusian State Agrarian Technical University Minsk, Belarus

<sup>4</sup> Stavropol State Pedagogical University Stavropol, Russian Federation

**Abstract.** The article provides an evolutionary historical analysis of the socio-philosophical phenomenon of «Coubertin Olympism». A systematic analysis of the key quotes and ideas of «Coubertin Olympism» is given.

**Keywords:** Evolution, Olympic Games, Olympian, Olympism, Olympic movement.

**Введение.** Пьер де Кубертен уникальная личность, человек своего времени, внесший неоценимый вклад в развитие спорта как социального явления, придал спорту теоретическую окраску социально-философскими идеями под названием идеология олимпизма, внес неоценимый вклад в создание полноценной системы Международного олимпийского движения с помощью реализации идей олимпизма на интернациональном уровне. Идеи олимпизма зародились задолго до рождения Пьера де Кубертена, они существовали и развивались долгое время в античной Греции. Безусловно, все зависело от людей, некоторые понимали их, были их носителями и старались их приумножить, некоторые были противниками. Однако, такому историческому персонажу как Кубертен, удалось «Забеременеть» идеями античности, удалось их выносить и «родить» в виде «Кубертеновского олимпизма». Олимпизм это явление прошлого, настоящего и будущего спорта, все зависит только от нас, куда мы будем направлять свои мысли и действия. Внимание к олимпийскому движению огромное, во время проведения Олимпийских игр миллионы людей воочию и через средства массовой информации (СМИ) следят за выступлениями спортсменов [2, 5].

**Цель исследования:** провести эволюционно-исторический анализ «Кубертеновского олимпизма» в системе Международного олимпийского движения.

**Методы исследования:** теоретический анализ, обобщение и систематизация литературных и документальных источников, метод сравнения и аналогии, контент-анализ документальных материалов и научных публикаций.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Основной ключевой идеей зарождения Античных Олимпийских игр, была идея прекращения войн и приумножения мира. Имеется



даже специфический термин «Экехерия», который обозначает священное перемирие во время проведения Олимпийских игр. Сам Кубертен, человек необычайно вдохновленный и деятельный. При анализе авторских работ Кубертена [6, 7] и работ о нем [1, 3, 5, 10-13], трудно отыскать с какого момента он задумался о влиянии спорта на личность и возрождении Олимпийских игр. Однако, есть факт его известной цитаты *«Германия раскопала то, что осталось от Древней Олимпии. Почему Франция не может восстановить старое величие?»*. Кубертен обладал незаурядным Олимпийским беспокойством. Он изучает опыт античной Греции, и произносит фразу *«Нам ничего не надо изобретать, все уже изобретено греками. Мы берем готовую форму, наполняем ее новым содержанием»* ... Кубертен обращает внимание на опыт Томаса Арнольда, изучает организацию Физического воспитания в разных странах, посещает Европу и находит Олимпийских сподвижников и приверженцев. Кубертен как главный инициатор возрождения Олимпийских игр современности актуализируя свою идею высказывал цитату в которой спорт должен использоваться как средство миролюбия. Свою ключевую идею Олимпизма, идею мира он выражает в цитате: *«Давайте гонке вооружений противопоставим гонку гребцов и прежде всего не одиночек, а командную. В этом я вижу большой смысл. Пусть на стадионах встречаются люди различных национальностей. Пусть это будет упорная, бескомпромиссная борьба. Но борьба мирная, И имя ей этой борьбе, — Олимпийские игры»*. Кубертен видел в спорте средства объединения людей в духе дружбы и мира, он объявлял войнам войны, его концепция олимпизма использовала спорт как вестник мира и миролюбия. В 26 лет он высказал идею о возрождении Олимпийских игр и всю жизнь посвятил этому благородному делу, олимпийского сподвижничества. 25 Ноября 1882 года выступил в Сорбонне с докладом «Олимпийский ренессанс». Именно тогда он произнес свою знаменитую фразу: *Нужно сделать спорт интернациональным, нужно возродить Олимпийские игры!* Международный атлетический конгресс открылся 16 июня 1894 года. Неделью спустя 23 июня 1894 года конгресс принял решение о возрождении Олимпийских игр, делегаты сформировали постоянно действующий комитет, который должен был организовать и провести Игры. Первые Олимпийские игры изначально планировали провести в 1900 году, но чтобы Олимпийская идея не угасла, перенесли на 1896 год [3-6].

**ВРЕМЯ КУБЕРТЕНА.** Пьер де Кубертен это целая эпоха в развитии философской олимпийской мысли. Ключевой идеей Кубертена и наиболее важной, было использование спорта как средства укрепления мира между нациями и установления международного взаимопонимания. При проведении Игр V Олимпиады, прошедшей в 1912 году в Стокгольме (Швеция) Кубертен получает олимпийскую медаль за творческий конкурс, за произведение «Ода спорту». Известнейшая фраза **«О, Спорт - ты Мир»** из той же Оды спорту. Кубертен видел в спорте вечный источник совершенства. Пьер де Кубертен отмечал, что спортсмен не должен стремиться к установлению рекорда, к победе любым способом. Он должен соревноваться честно (в духе ФЕЙР ПЛЕЙ), проявлять благородное поведение в соперничестве в духе честного соревнования. Кубертен не поддерживал материальных поощрений занятий спортом. Кубертен имел такое мнение, что занятия спортом должны быть доступны для всех желающих, а не только для тех, кто способен показывать высокие результаты (любительство в спорте как главный принцип Кубертена). Кубертен придерживался мнения, что победа не главное для олимпийца, а велика победа над собой, борьба с самим собой для совершенствования. Известны его фразы: *«Спорт – возможный источник самосовершенствования для каждого человека»*. *«Страна вправе называть себя спортивной, если большинство её населения испытывает личную потребность в занятиях спортом»*. *«Для каждого человека спорт — возможный источник для внутреннего улучшения»*. *«Оно существует. Вечное движение – это Спорт»* [6, 7]. Он ратовал за объединения духовного и физического в одной личности, видел спортсмена любителя, не получающего гонорар за свое выступление, видел объединение спорта с наукой, культурой, образованием. Кому как не Кубертену, можно было предусмотреть и отрицательное влияние спорта. Он наверное, первый в Олимпийской истории, кто предусматривал в недалеком

обозримом будущем, что его идеологии будут противостоять социально-философские течения с другими ключевыми идеями, они будут «Вызовами» для системы Олимпийского движения. И как показала история, при самом Кубертене, были люди, не понимающие его идей и взглядов, нарушающие его принципы. Один из известных случаев, это проведение «Антропологических дней на Играх IV Олимпиады, 1908 года в Лондоне. Тогда Кубертен был действительно возмущен, разозлен действиями организаторов игр, что подтверждает его фраза *«На какой же черт было затевать все это, если расисты, человеконенавистники плюют на нас и вводят на Олимпиадах «Антропологические дни»? «Оплёвана великая идея. Оплёвана Хартия ... Как нам не стыдно? Как мне стыдно, господа».* По мере развития спорта Кубертен, догадывался, что все время спорт не может быть любительским, что со временем произойдет рост рекордов, спортсмены станут профессионалами, что подтверждает его цитата: *«В недалеком будущем, – писал Пьер де Кубертен, – нас ждет появление отвратительного клана спортсменов-профессионалов, которые извратят саму идею спортивных состязаний, монополизируют их и превратит в своего рода театр марионеток. Любителям спорта останется лишь читать в газетах о фантастических результатах отдельных профессионалов»* [5, 12]. Часто Пьеру де Кубертену приписывают авторство неофициального олимпийского девиза «Главное не победа, а участие», однако авторство этой фразы принадлежит не Кубертену, а епископу Пенсильвании Э.Талботу, который произнес эту фразу после финиша марафонской дистанции Дорандо Пиетри на Играх IV Олимпиады, 1908 года в Лондоне. Кубертену, действительно принадлежит похожая фраза: *«Главное в жизни не триумф, а битва; важнее храбро сражаться, чем победить. Распространять эти заветы - значит воспитывать более мужественное, более сильное во всех отношениях, более добросовестное и более великодушное человечество».* Кубертен не был приверженцем победы спортсменов, он говорил, что главное честно и храбро сражаться, тогда и есть, смысл самосовершенствования, что подтверждает его фраза: *«Бесчестие не в том, что ты будешь побежден, а в том, что ты отказываешься от борьбы».* Кубертен любил мысль про всесторонне развитие, как духовных, так и физических качеств личности человека, он был приверженцем и автором слова «эвритмия», смысл его и описывает гармоничность, а сказана им известная фраза: *«Возвышенный дух в развитом теле».* Интерес с исторической точки зрения к Олимпийским играм в Берлине (1936 года) вызван не случайно, т.к. данные игры, были предшествующими второй мировой войне, что привело к двенадцатилетнему перерыву в проведении Олимпийских игр. Данные события, не могли не оказать, большого влияния на различные аспекты Международного олимпийского движения. Известный немецкий историк, Тайхлер Ханс Йохим, добился значительных успехов в изучении «военного» периода в Международном олимпийском движении. В своих научных трудах, он отмечает двойственную роль спорта в Германии периода 1933-1939 годов, с одной стороны, спорт выступал в качестве подготовки немецкой молодежи к войне, с другой служил прикрытием нацизма. Данному периоду времени в истории олимпийского движения посвящен знаменитый фильм «Триумф воли» Лени Рифеншталь. Такой интерес к военному периоду не случаен, т.к. в этот период шла борьба между благими намерениями человеческой мысли и пагубными. Спорт использовался здесь как средство, влияющее на общество. Многие исследователи думают, что главной идеей жизни Пьера де Кубертена была идея Возрождения Олимпийских игр, однако если проанализировать его фразу, то можно подумать, что это не так, он был приверженцем реформирования образования и воспитания путем спорта, спорт выступал в качестве средства оказывающего влияние на личность спортсмена. Это вытекает из фразы Кубертена: *«В течение пятидесяти лет мое существование было связано с педагогической реформой, в которой я начал прозревать первейшую и важнейшую необходимость нашего времени. Решительно отвергая все, что могло бы увлечь меня на другой стезе, с того момента я ориентировал себя исключительно в этом направлении»* [2, 5, 8, 9, 10, 11].

**Заключение.** В современное время, за особые заслуги перед Олимпийским движением награждают медалью памяти Пьера де Кубертена, чтобы увековечить его вклад в развитие

Международного олимпийского движения. Сегодня, и во многом благодаря Кубертену, Олимпийские игры интернациональны, они говорят на всех языках мира, участвуют спортсмены со всех континентов нашей планеты. Олимпийский огонь как один из символов Олимпийских игр побывал в космосе и на глубине океана, но зажигается он до сих пор в Олимпии, как дань уважения прошлому. Да, многие идеи Кубертена в современном Олимпийском спорте, преданы забвению, однако спорт, захватил умы миллиардов людей, это уникальное явление, объединяющее людей не смотря на национальность, религию, пол и различные прочие отличия. Олимпийские игры были, они есть и они будут, а что мы в них вложим, как будем использовать свои возможности их улучшить, то получим от них.

### **Список литературы:**

1. Агеев, В.У. Пять колец: идеи и мораль. Умножать и развивать олимпийские традиции / В.У. Агеев, А.М. Ходоров // Л.: Лениздат, 1985. – 160 с.
2. Агеев, В.У. Эволюция основных идей олимпизма от античности к современности / В.У. Агеев, Ю.Ф. Курамшин, И.П. Круглик, И.И. Круглик // Олимпийский спорт и спорт для всех. XX Международный конгресс. 16–18 декабря 2016 г., Санкт-Петербург, Россия: Материалы конгресса: [в 2 ч.] – Ч.1. – СПб., Издательско-полиграфический центр Политехнического университета, 2016. С. 233-237.
3. Аксенов, Г.М. Педагогические идеи Кубертена и их современное значение: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г. М. Аксенов // Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М.: ООО Принт Центр, 2003. – 23 с.
4. Богданова, М.А. Культурное содержание олимпизма: от античности к современности / М.А. Богданова // Вестник Томского государственного университета. 2010. № 336. – С. 55-59.
5. Круглик, И.И. Спорт в мировоззрении Пьера де Кубертена / И.И. Круглик, Ю.Ф. Курамшин, И.П. Круглик // Актуальные проблемы образования в сфере физической культуры и спорта в современной ситуации общественного развития: Материалы Всероссийской научно-методической конференции с международным участием (25 – 26 сентября 2014 г.) / Под ред. В.А. Уварова. – Череповец: ЧГУ, 2014. – С. 114-115.
6. Кубертен, П. де. Олимпийские мемуары / Пьер де Кубертен // Киев: Олимпийская Список литературы, 1997. – 180 с.
7. Кубертен П. де. Ода спорту / Пьер де Кубертен. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 57 с.
8. Лубышева, Л.И. Социология физической культуры и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.И. Лубышева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издат. центр «Академия», 2010. – 272 с.
9. Столяров, В.И. Философия спорта и телесности человека: Монография / В.И. Столяров. В 2 кн. – Кн. 1. – М.: Изд-во «Университет. кн.», 2011. – 766 с.
10. Столяров, В. Идеи Кубертена, имеют ли они ценность в настоящее время? / В.Столяров // Наука в олимп. спорте. – 2013. – № 3. – С. 16–21.
11. Столяров, В.И. Кубертенский идеал олимпийца и его реализация в современных условиях / В.И. Столяров // Олимпийское движение и социальные процессы: Материалы 5 Всерос. науч. практ. конф., посвящ. 100-летию МОК / РГАФК. – М., 1996. – С.8-18.
12. Суник, А.Б. Пьер де Кубертен как реформатор / А.Б. Суник // Олимпийское движение и социальные процессы: Матер. IV Всерос. науч. - практ. конф. – Омск, 1995. – С.47-51.
13. Callebat L. Pierre de Coubertin. – Paris: Fayard, 1988. – 269 p.

## К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ОЛИМПЕЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ, ОЛИМПЕЙСКИХ ИГР

Кучешева И.Л., Неделько А.Н.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** Данная работа посвящена анализу истории возникновения олимпийских игр. Актуальность данной работы заключается в том, что Олимпийское движение продолжает существовать. В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что во все времена огромное значение и влияние на традиции и правила проведения Олимпийских игр имела политическая и экономическая модель мира, духовное состояние и позиция мировоззрения.

**Ключевые слова.** Олимпийские игры, олимпийское движение, Кубертен.

### TO THE ISSUE OF HISTORY OF THE OLYMPIC MOVEMENT, OLYMPIC GAMES

Kuchesheva I.L., Nedelko A.N.  
Siberian State University of Physical Education and Sport  
Omsk, Russia

**Abstract.** This work is devoted to the analysis of history of the Olympic Games. The relevance of this work is that the Olympic movement continues to exist. As a result of the analysis, one may come to a conclusion that at all times, political and economic model of the world, spiritual state and attitude of the world were of great importance and influence on the traditions and rules of the Olympic Games.

**Keywords.** Olympic Games, Olympic movement, Coubertin.

**Введение.** Существует историческое предание, по которому правитель Элиды Ифит обратился к дельфийскому оракулу с вопросом, как прекратить постоянные междоусобицы и раздоры. На что получил ответ: «возобновить Олимпийские игры». Этот факт подтвержден древнегреческим историком Павсанием, который писал во II веке до нашей эры. По предположениям ученых, правитель Илиды Эфит и его соперник, царь воинственной Спарты Ликург, жили в IX веке до нашей эры и они лишь возобновили проведение Игр. Значит, состязания в Олимпии проводились еще раньше. Тем не менее, официальным годом начала проведения Олимпийских игр считается 776 г. до нашей эры, когда победителю состязаний в беге на один стадий Корэбу из Элиды установили памятник в Олимпии.

**Актуальность** данной работы заключается в том, что Олимпийское движение продолжает существовать. Оно имеет вес в мировых кругах, несмотря на огромное политическое давление, стремится соблюдать нейтралитет к спортивным федерациям, предоставляет талантливым спортсменам возможность под своим флагом участвовать в соревнованиях, делает все для того, чтобы грандиозный спортивный праздник существовал, чтобы каждый талантливый спортсмен мог проявить себя на главных соревнованиях своей спортивной карьеры.

**Целью** работы является анализ истории возникновения олимпийских игр.

В соответствии с поставленной целью решаются следующие **задачи**:

- определить этап возникновения олимпийских игр;
- определить значение олимпийских игр.

У Греков шел особый отсчет олимпийского летоисчисления, введенного историком Тимеем. Олимпийский праздник отмечался в «священный месяц», начинающийся с первого полнолуния после летнего солнцестояния и повторялся каждые 1417 дней (греческий олимпийский год). К участию в Олимпийских играх допускались все свободные граждане Греции, т.е. рабы и варвары участвовать в Играх не могли. Кроме того, участниками были

мужчины и посещать игры могли только мужчины. Женщинам на протяжении всего праздника под страхом смерти было запрещено посещать Олимпию. Организаторы Олимпийских игр не только контролировали ход игр, но и сопровождали подготовку атлетов. В течение 10-12 месяцев до начала Игр атлеты интенсивно готовились, после чего сдавали «квалификационный экзамен» судьям (элландикам). После сдачи «олимпийских нормативов» под чутким руководством судей будущие участники еще месяц готовились по специальной программе.

В первое время в программе Олимпийских игр был только стадион – бег на один стадий (это 192,27 м), затем число соревновательных дисциплин выросло. Так в 724 году до нашей эры на 14 Олимпийских играх в программу включили бег на 2 стадии (диаулос), а в 720 году до нашей эры на 15 Олимпийских играх появился бег на выдержку (долихос) длиной дистанции от 7 до 24 стадий (это 4,6 км). Бегуны в то время соревновались не на время, а на скорость. Начиная с 18 Олимпиады, в программе состязаний появилось «пятиборье». Оно состояло из состязаний по бегу, метанию диска и копья, прыжкам в длину и борьбе. В длину прыгали с места, а не с разбега и с гантелями (изначально с камнями) в руках для более уверенного размаха рук и оставления ярких и четких отпечатков ног на месте приземления. Во время приземления камни (гантели) отбрасывали резко назад и считали, что эта техника позволяет прыгнуть дальше. С небольшого возвышения метали диск из бронзы, который весил 4-6 кг, а диаметр составлял 24-36 см (современный диск при весе 2 кг имеет диаметр 21,9-22,1 см). Копье было длиной 120-150 см и имело кожаную петлю на древке. Такой ремень помогал атлету увеличить скорость полета в нужном направлении. Копье метали не на дальность, а на точность броска по специальным мишеням. Для борцов насыпалась площадка из песка насыпанным полуметровым слоем, чтобы избежать травмирования участников. И борьба продолжалась до тех пор, пока один из соперников не признавал себя побежденным. Главными критериями состязаний были ловкость, а не сила. На 23 Олимпийских играх (в 688 году до нашей эры) в программу состязаний включили кулачный бой, а на 25 Играх (680 год до нашей эры) добавились гонки на колесницах (сначала запряженными четырьмя взрослыми лошадьми, затем парой лошадей, молодыми лошадьми и мулами), в 33 Олимпийские игры (648 год до нашей эры) были включены скачки на лошадях и жеребятках верхом, а также панкратион (единоборство с элементами борьбы и кулачного боя, напоминающее современные бои без правил). На 65 Играх появилась дисциплина «боевой бег» (гоплитен) в полном вооружении – в шлеме, со щитом и мечом.

Первоначально Олимпийские игры проводились за один день, затем, в связи с увеличением количества дисциплин, растянулись на пять дней (этот период расцвета Игр длился с VI-IV веков до нашей эры), затем игры стали проводиться целый месяц. Главным принципом состязаний была честность участников. Они перед началом соревнований давали клятву о соблюдении правил. Судьи могли лишиться титула победителя, если он победил мошенническим путем, кроме того, подвергнуть телесному наказанию и штрафу. В назидание участникам перед входом на стадион в Олимпии стояли медные статуи Зевса, отлитые на деньги оштрафованных участников. К участию в Играх также не допускались лица, совершившие преступления.

Со временем Олимпийские игры стали событием всегреческого масштаба. Игры собирали людей не только из Греции, но и из ее городов-колоний от Средиземного до Черного морей. Греческие атлеты стремились к гармонии тела и духа. Гармоничное развитие человека, тренированное загорелое тело было культом в Элладе. Атлеты были отражением силы, мощи и физического совершенства, а за долгую и тяжелую подготовку и испытания на состязаниях награждались венком из оливковой ветки. Это был символ бескорыстной спортивной борьбы. Слава и почести к победителю проявлялись как результат общественного признания, как знак благодарности и любви соотечественников. Победитель Олимпийских игр (Олимпионик) становился одним из самых уважаемых людей в своем городе, его освобождали от налогов, дарили дорогие подарки, давали различные привилегии (например,

предоставляли бесплатное место в театре). А трехкратные победители могли установить свою статую при жизни.

В 394 г. нашей эры. Олимпийские игры были совсем запрещены римским императором Феодосием I, который насильно насаждал христианство и принял свод законов по борьбе с язычеством. Под действие этого закона попали и Олимпийские игры, так как обязательной частью античных Олимпийских игр были религиозные церемонии.

Идеи возрождения Олимпийских игр с конца XVIII века нашей эпохи выдвигались представителями Германии, Швеции, Англии, Америки и самой Греции. Все эти попытки сводились к стремлению организовать соревнования и присвоить им древнее название – «Олимпийские игры».

В конце XIX века, когда усилился интерес общества к развитию физического воспитания, гимнастике и спорту, появилось желание делиться накопленным опытом со спортсменами других стран. Выдающийся общественный деятель Барон Пьер де Кубертен (1863-1937) стал инициатором возрождения Олимпийских игр в современных условиях, так как взгляды древних Греков более всего соответствовали его представлению об организации спортивного воспитания. В 1887 году Кубертен создал Комитет по пропаганде физического воспитания во Франции, роль которого состояла в создании основ олимпийского движения. Стремясь привлечь к участию в возрождении Олимпийских игр спортивных деятелей разных стран, Кубертен в 1889-1890 гг. вел переписку со специалистами, совершал деловые поездки в Англию и Северную Америку. Выступая на международном атлетическом конгрессе, созванном Комитетом по пропаганде 15 июля 1889 года в Париже, Кубертен поставил вопрос об организации серии международных соревнований по образцу древних Олимпиад. А 25 ноября 1892 года он, как генеральный секретарь Союза, внес официальное предложение о возобновлении Олимпийских игр.

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что во все времена огромное значение и влияние на традиции и правила проведения Олимпийских игр имела политическая и экономическая модель мира, духовное состояние и позиция мировоззрения.

Несмотря на финансовый и политический кризис во многих странах мира, бесчисленные провокации и втягивание спортсменов в допинговые скандалы, Олимпийское движение продолжает существовать. Оно имеет вес в мировых кругах, несмотря на огромное политическое давление, стремится соблюдать нейтралитет к спортивным федерациям, предоставляет талантливым спортсменам возможность под своим флагом участвовать в соревнованиях, делает все для того, чтобы грандиозный спортивный праздник существовал, чтобы каждый талантливый спортсмен мог проявить себя на главных соревнованиях своей спортивной карьеры.

## МЕЙНСТРИМ ЮНОШЕСКИХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР В КОНТЕКСТЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Лубышева Л.И.  
Российский государственный университет физической культуры, спорта,  
молодежи и туризма  
Москва, Россия

**Аннотация.** В настоящее время Олимпийские игры и олимпийское движение приобретают новые черты, обусловленные ведущими тенденциями социальной жизни и трансформациями современного спорта. Проведен социологический анализ позитивных и негативных сторон развития олимпийского движения для корректировки формата организации юношеских олимпийских игр. Для выявления отношения профессорско-преподавательского состава спортивного вуза, тренеров и специалистов в области спорта к существующему формату организации Юношеских Олимпийских игр использовался метод опроса. В ходе опроса участники предложили альтернативный вариант денежного вознаграждения призеров и победителей Юношеских Олимпийских Игр в виде грантов: например, на образование, посещение международной Олимпийской академии, участие в тренировочных мероприятиях с командой страны, на поездку на Олимпийские игры в качестве зрителя, участие в соревнованиях спортсменов-любителей в противовес спортсменам-профессионалам, включение только олимпийских видов спорта, выступление атлетов под нейтральным флагом, но отличительными эмблемами на костюмах с принадлежностью страны участника и т.д.

**Ключевые слова:** Олимпийские игры, современное олимпийское движение, молодые спортсмены, формат, анкетирование.

## SOCIOLOGICAL INTERPRETATION OF MAINSTREAM YOUTH OLYMPIC GAMES

Lubysheva L.I.  
Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism

**Abstract.** Nowadays, the Olympic Games and Olympic movement are taking new features stipulated by the leading tendencies of social life and transformations of modern sports. A sociological analysis of positive and negative aspects of the Olympic movement development was carried out to correct the format of the Youth Olympic Games. A questionnaire survey was applied to reveal the attitude of the sports university teaching staff, coaches and specialists in the field of sports to the existing format of Youth Olympic Games. During the survey, the participants proposed an alternative option to remunerate winners of the Youth Olympic Games – grants: for example, educational grant, grant for visiting the International Olympic Academy, for participation in training events with the national team, watching the Youth Olympic Games in person, participation in competitions for amateur athletes in counterbalance to professional athletes, inclusion of purely Olympic sports, participation under the neutral Olympic flag but with distinctive emblems on the suits indicating the belonging to the participating country.

**Keywords:** Olympic Games, modern Olympic movement, junior athletes, format, questionnaire survey.

**Введение.** В настоящее время Олимпийские игры и олимпийское движение приобретают новые черты, обусловленные ведущими тенденциями социальной жизни и трансформациями современного спорта. Расширение системы олимпийского движения связывается прежде всего с созданием и проведением современных юношеских олимпийских игр, которые созданы и организуются под эгидой МОК с 2010 года.

Основной идеей организации данного олимпийского проекта явилось приобщение юных атлетов к олимпийским ценностям, популяризация спорта и международного сотрудничества. При этом декларировалось, что спортивная составляющая этого масштабного мероприятия не является главенствующей. По истечении первого десятилетия с момента организации юношеских олимпийских игр настало время подведения первых итогов привлекательности для юных атлетов и болельщиков, а также оценки соответствия данного проекта идеям олимпизма и основным принципам олимпийского движения.

**Цель исследования** – провести социологический анализ позитивных и негативных сторон развития олимпийского движения для корректировки формата организации Юношеских Олимпийских Игр.

**Методика и организация исследования.** Для выявления отношения профессорско-преподавательского состава спортивного вуза, тренеров и специалистов в области спорта к существующему формату организации Юношеских Олимпийских игр использовался метод опроса. Анкетирование проходило в декабре 2019 года, в котором приняли участие 50 ведущих специалистов в сфере физической культуры и спорта. Для определения выборочной совокупности использовался метод основного массива. Анкета включала 10 вопросов, направленных на выявление позитивных и негативных сторон развития юношеского олимпийского движения.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе теоретического анализа выявлены особенности проведения современных Юношеских Олимпийских игр, заключающиеся в следующем: соревнования среди участников проводятся в настоящее время для спортсменов возрастной группы – от 15 до 18 лет. Форма организации идентична основному регламенту Олимпийских игр. К сожалению, Юношеские Олимпийские игры были восприняты общественностью и организаторами, как событие преимущественно спортивного характера с явно заниженной ценностью культурно-образовательного аспекта идеи олимпийского движения. К негативным явлениям в развитии юношеского олимпийского движения следует отнести невозможность участия спортсменов возрастных групп, несовпадающих с циклом Юношеских Олимпийских игр.

С целью устранения данной ситуации, видимо следует внести в регламент проведения Юношеских Олимпийских игр дополнительные подгруппы 15-16 и 17-18 лет, увеличивая численность участников соревнований, что будет способствовать популяризации олимпийского движения среди современной молодежи.

Как показывает анализ, количество участников – представителей различных континентов нашей планеты за период проведения Юношеских Олимпийских игр, насчитывается на сегодняшний день около 13200 спортсменов. Из них от России выступило 416 юных спортсменов. Однако, только семнадцать российским спортсменам на данный момент удалось завоевать медали “юношеских” и “взрослых” олимпиад.

Особенно важно, что в дальнейшем 399 молодых спортсменов не проявили себя на международных соревнованиях взрослого и юношеского уровней. Данная ситуация объясняется тем, что происходит форсирование спортивной подготовки юных атлетов за счет того, что к большинству участников Юношеских Олимпийских игр предъявлялись дополнительные требования в виде участия в отборочных соревнованиях и усиленной спортивной подготовки. Доверяя цифрам статистики, отмечаем, что только единицам удается преодолеть последствия ранней спортивной специализации. Подготовка молодых спортсменов осуществляется по методикам, используемым в практике взрослыми атлетами, что приводит к несоответствующим для молодого организма психологическим и физическим перегрузкам. Форсированная подготовка, предусматривающая раннюю специализацию и направленная на достижение максимального результата на этапе юношеского спорта – главное нарушение принципов рационального построения тренировочного процесса [2]. Данная направленность приводит к отсутствию дальнейшего роста спортивного результата и вследствие этого снижению конкурентоспособности молодого спортсмена [3].



Одной из основных причин, мотивирующей молодого спортсмена и его тренера, на форсирование тренировочных нагрузок является финансовое вознаграждение за олимпийскую победу. Так, российским призерам и победителям Юношеских Олимпийских игр 2018 года в Буэнос-Айресе вручили премию за 1 место в размере 200 тысяч рублей, серебряным призерам - 150 тысяч рублей, спортсмену, завоевавшему бронзовую медаль – 100 тысяч рублей.

К числу негативных факторов следует отнести направленность на достижение лидирующих позиций в неофициальном зачете, которая носит политический характер, как показатель международного признания страны, а также высокую медийность победителей и призеров Юношеских Олимпийских игр, преподносимых средствами массовой информации. Нелегитимным остаётся момент, что на уровне Юношеских Олимпийских игр неоднократно выявлялись случаи употребления допинга молодыми участниками.

В то же время, сравнивая тенденции развития Юношеских Олимпийских игр с современным олимпийским движением, можно констатировать, что им присуще те же проблемы: коммерциализация, профессионализация, национализм, насилия организма, маскулинизация и т.д. [1].

Таким образом, сегодня встает вопрос: «Насколько актуальна современная концепция проведения Юношеских Олимпийских игр в том виде, в котором она на данный момент существует? Что необходимо изменить для получения эффекта позитивного влияния на молодое поколение? Думается, что уже возникла необходимость переосмысления целей, задач и перспектив организации и проведения Юношеских олимпийских игр в сторону в сторону усиления гуманистических основ олимпийского движения с целью максимального снижения влияния негативных факторов на юных спортсменов и повышения значимости данного олимпийского проекта для международного взаимопонимания и сотрудничества.

В ходе социологического исследования респондентами предложена корректировка формата проведения Юношеских Олимпийских игр. В первую очередь это касается действующих возрастных границ участников – 15-18 лет, а именно, 85% респондентов предложили разделение возрастных групп участников на 15-16 и 17-18 лет.

На вопрос «Согласны ли вы, что участником Юношеских Олимпийских Игр должен быть спортсмен-любитель в противовес спортсмену-профессионалу?» большинство респондентов (62%) высказались за участие молодых спортсменов-любителей.

В настоящее время в программу Юношеских олимпийских Игр включены виды спорта, не относящиеся к олимпийским, такие как: ски-альпинизм, пляжный гандбол, брейк-данс, спидскейтинг. По данным социологического исследования большинством респондентов (78%) предложено включать только олимпийские виды спорта, что согласуется с действующим статусом Олимпийских Игр.

На вопрос «Согласны ли вы, что на Юношеских Олимпийских Играх атлеты выступали под нейтральным флагом, и только с отличительными эмблемами на костюмах с принадлежностью страны участника?», большинство респондентов (68%), к сожалению, не поддержало озвученную в нем идею реализации национальной и политической нейтральности спортсменов-участников Юношеских Олимпийских Игр. В то же время опрошенные в подавляющем большинстве (80%) высказались за отмену неофициального медального зачета стран-участниц.

Многие респонденты предложили расширить и усилить культурно-образовательную составляющую Юношеских Олимпийских игр за счет включения в их формат образовательных программ по истории спорта и олимпийского движения, предполагающих проведение конференций, симпозиумов, блицкригов, олимпийских викторин, квестов и т.д. В рамках укрепления международного сотрудничества и усиления культурной составляющей Юношеских Олимпийских игр респондентами (65%) предлагалось проведение показательных выступлений спортсменов не только в индивидуальных, но и в игровых видах спорта с международным составом участников. В ходе опроса участники предложили альтернативный вариант денежного вознаграждения призеров и победителей Юношеских

Олимпийских Игр в виде грантов: например, на образование, посещение международной Олимпийской академии, участие в тренировочных мероприятиях с командой страны, на поездку на Олимпийские игры в качестве зрителя.

**Вывод.** Современный формат проведения Юношеских Олимпийских игр требует реорганизации концептуальных основ и положений в соответствии гуманистическим потенциалом олимпийского движения.

#### **Список литературы.**

1. Лубышева Л.И. Проблемное поле современного олимпийского спорта в контексте перезагрузки ценностей олимпизма /Л.И. Лубышева, Д. И. Иванов// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 1. – С. 2-5.

2. Платонов В.Н. Форсирование многолетней подготовки спортсменов и Юношеские Олимпийские/ В.Н. Платонов, И.М. Большакова//Наука в Олимпийском спорте. – 2013. – № 2. – С. 38-42.

3. Лубышева Л.И. Новый формат Юношеских олимпийских игр в аспекте социологического анализа/Л.И. Лубышева, Д. И. Иванов// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 2. – С.

## СПОРТ В ТУРКМЕНИСТАНЕ СЛУЖИТ ИНТЕРЕСАМ МИРА И ПРОГРЕССА

Мамметгулыев Ч., Нуннаев Х., Меретниязов И.  
Туркменский государственный институт физической культуры и спорта,  
Ашхабад, Туркменистан

**Аннотация.** Развитие физической культуры и спорта, международное спортивное сотрудничество в Туркменистане стало одним из приоритетов государственной политики. Независимый, Нейтральный Туркменистан представляет собой страну с развитой спортивной инфраструктурой и динамично развивающимся спортивным движением, где накоплен успешный опыт проведения соревнований мирового масштаба. В Олимпийском спорткомплексе Ашхабада в 2017 году триумфально прошли V Азиатские игры в закрытых помещениях и по боевым искусствам, в 2018 году проведены международные авторалли «Амуль-Хазар», Чемпионат мира по тяжелой атлетике и ряд других мероприятий международного уровня. Сегодня Ашхабад готовится принять несколько крупных международных соревнований: в 2020 году Чемпионат Азии по футболу, теннисный турнир на Кубок Дэвиса (зона Азии/Океания IV группа), Чемпионат мира по самбо; в 2021 году Чемпионат мира по велотреку.

Спорт способствует физическому, духовному и нравственному воспитанию молодёжи, пропагандирует здоровый образ жизни, содействует укреплению мира и прогресса, развитию дружественных связей между народами.

**Ключевые слова:** спорт, здоровье, физическая культура, соревнование, молодежь, здоровый образ жизни, развитие, мир, воспитание, культура, спортивная дипломатия.

## SPORT IN TURKMENISTAN FOR THE INTEREST OF PEACE AND PROGRESS

Mammetgulyev Ch., Nunnaev H., Meretniyazov I.  
Turkmen state institute of physical culture and sports,  
Ashgabat, Turkmenistan

**Abstract.** Development of physical culture and sport, international sports cooperation, principles of healthy lifestyle are defined as priority directions of state policy in Turkmenistan. Independent, Neutral Turkmenistan has become a venue for large international and regional sports games and tournaments. The country has a fully-fledged infrastructure of physical education and sports that meet international standards. In 2017 in Ashgabat the 5<sup>th</sup> Asian and Indoor Martial Arts Games were held in triumph at the Olympic Complex, in 2018 – International “Amul-Hazar” Rally, World Championship in Weightlifting, and other events of the international level. Today in Turkmenistan is full of large-scale events of national and international importance: in 2020 – Asian Championship on futsal, tennis tournament-Davis Cup (zone of Asia/Oceania-IV group), Sambo World Championship, in 2021 – Cycle Track World Championship.

Sport promotes to strengthen our nation's health, upbringing young generations that are physically strong and spiritually rich. Today sport is one of the key channels for creating and expanding mutual dialog and partnership between peoples and countries.

**Keywords:** sport, health, physical culture, competition, youth, healthy way of life, development, progress, peace, upbringing, culture, sports diplomacy.

**Введение.** Спорт выступает одним из приоритетных направлений внешней политики Туркменистана. Целенаправленно развивается международное сотрудничество в данной области. Спортивная дипломатия Туркменистана является одним действенным инструментом миротворчества и развития. Миротворческая политика государства оказывает благотворное влияние на спортивную сферу. В стране развивается физкультурно-

оздоровительное движение и спорт высших достижений, создаётся мощная спортивная инфраструктура.

Здоровье всегда выступает ключевым ценностным ориентиром. На протяжении многотысячелетней истории спортивные игры и забавы были основой национальной школы физического развития и духовного совершенства подрастающего поколения. Туркменские национальные виды спорта и игр, возникших в глубокой древности, помогали вырабатывать у молодёжи необходимые в жизни волевые качества: силу, ловкость, выносливость, реакцию, скорость, координацию движений и многое другое. Воспитывали крепких и целеустремлённых людей – личности, которые могли не только с лёгкостью переносить трудности, обусловленные суровыми природно-климатическими условиями аридного климата, но и вершить историю, создавая государства, связывая страны и народы континента с помощью Великого Шёлкового пути, развивая науки и создавая шедевры искусства. Восходящие своими корнями к древности спортивные игры туркмен стали неотъемлемой частью национальной культуры.

В настоящее время Туркменистан зарекомендовал себя как страна, способная организовать самые крупные международные соревнования на высоком уровне. Международные спортивные круги подтверждают заинтересованность к активизации сотрудничества с Туркменистаном как страной с высоким спортивным потенциалом и располагающей современной профильной инфраструктурой спорта.

В 2017 году в Олимпийском спорткомплексе в Ашхабаде на высоком организационном уровне проведены V Азиатские игры в закрытых помещениях и по боевым искусствам. В программу Игр «Ашхабад-2017» вошли 21 вид спорта, впервые в истории этих комплексных состязаний, помимо 45 стран Азии, участвовали 19 государств Океании и команда беженцев. В сентябре 2017 года по инициативе Туркменистана на 36-й сессии Совета ООН по правам человека была принята Декларация «О поощрении ценного вклада Олимпийских команд беженцев в укрепление мира и прав человека».

В 2018 году благодаря инициативе Туркменистана Генеральная Ассамблея ООН на 72-й сессии приняла Резолюцию об объявлении 3 июня Всемирным днем велосипеда. Теперь весь мир отмечает этот день различными мероприятиями, направленными на пропаганду здорового образа жизни и велоспорта как самого экологически чистого вида транспорта.

Осенью 2018 года на сессии «Инвестирование и спорт для достижений Целей устойчивого развития» в штаб-квартире ООН в Женеве был рассмотрен опыт Туркменистана в проведении крупных международных соревнований и практика привлечения молодёжи к спортивным занятиям.

Одни из самых крупных спортивных событий 2018 года – Международное авторалли «Амуль-Хазар», прошедшее по маршруту Великого Шёлкового пути через все Каракумы, и Чемпионат мира по тяжелой атлетике в Олимпийском городке в Ашхабаде. В туркменской столице в 2020 году намечены провести Чемпионат Азии по футзалу, международный турнир по теннису за Кубок Дэвиса и Чемпионат мира по самбо, в 2021 году – Чемпионат мира по велотреку. В настоящее время сборные команды Туркменистана по различным видам спорта ведут активную борьбу за путёвки на летние Олимпийские Игры 2020 года в Токио (Япония).

Круглый год в Туркменистане проводятся спортивные турниры по различным видам спорта, в том числе крупные спортивные акции, посвященные национальным праздникам, спартакиады и чемпионаты Туркменистана. Декабрь 2019 года отмечен крупными спортивными событиями: ежегодный розыгрыш Кубка Президента Туркменистана по хоккею с шайбой, чемпионат Туркменистана по гандболу среди женщин, чемпионат Туркменистана по шахматам среди юношей и девушек до 20 лет и др.

Созданная на Каспийском побережье Национальная туристическая зона «Аваза» стала символом дружбы, центром проведения международных спортивных соревнований, конференций, конкурсов и фестивалей, которые являются вкладом Туркменистана в развитие спортивной дипломатии.

В Туркменистане приняты законы «О физической культуре и спорте», «О профессиональном спорте», «О коневодстве и конноспортивных соревнованиях», «О государственной молодежной политике», «О волонтерстве», «О борьбе с допингом в спорте» и др. Для полноценной интеграции в систему мирового олимпийского движения Туркменистан ратифицировал Конвенцию ЮНЕСКО по борьбе с допингом в спорте, присоединилось к Найробскому договору об охране олимпийского символа, создало Национальное антидопинговое агентство. Туркменистан широко отмечает Всемирный день здоровья, внесенный в реестр знаменательных дат национального календаря.

В 2020 году исполняется 25 лет со дня принятия Генеральной Ассамблеей Организации Объединённых Наций Резолюции «О постоянном нейтралитете Туркменистана». Дважды признанный ООН нейтрально-правовой статус Туркменистана – это гордость и великое достояние, доктрина, призывающая к торжеству мира, дружбы, гуманизма, к сотрудничеству во имя достижения прогресса. В 2017 году Генеральная Ассамблея Организации Объединённых Наций приняла Резолюцию об объявлении 12 декабря Международным днём нейтралитета. Запущен сайт на туркменском, английском и русском языках, который позволяет каждому желающему, обратившись по адресу: [www.neutrality.gov.tm](http://www.neutrality.gov.tm), узнать подробности о международном форуме, его рабочую программу, общие сведения о Туркменистане, приоритетах внешней политики страны, стратегии развития и успехах в экономике и социальной сфере, в том числе о достижениях в области здравоохранения, спорта, образования и науки.

Примером поддержки конструктивных инициатив Туркменистана, направленных на позитивное решение актуальных проблем современности, является принятие на 73-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН Резолюции о провозглашении 2021 года Международным годом мира и доверия.

**Выводы.** Спорт, объединяя атлетов и болельщиков, представителей правительств, бизнеса, СМИ, – уникальное средство для привлечения внимания человечества к общемировым, глобальным проблемам. Так, в концепцию проведения в Туркменистане Международного ралли «Амуль-Хазар 2018» была заложена идея экологической безопасности, бережного и рачительного отношения к природе.

Таким образом, спортивное движение способствует физическому, духовному и нравственному воспитанию молодёжи, пропагандирует здоровый образ жизни, содействует укреплению мира на планете, развитию добрососедских отношений между государствами, дружественных связей между народами, взаимообогащению культур.

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЫ УЗБЕКИСТАНА НА МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ

Маткаримов Р.М.  
Узбекский государственный университет физической культуры и спорта  
Узбекистан, Чирчик

**Аннотация.** В работе анализируются динамика результатов тяжелоатлетов национальной сборной команды Узбекистана на международных соревнованиях.

**Ключевые слова:** тяжёлая атлетика, рывок, толчок, весовая категория, спортивный результат.

## ANALYSIS OF RESULTS OF WEIGHTLIFTERS OF THE NATIONAL TEAM OF UZBEKISTAN AT INTERNATIONAL COMPETITIONS

Matkarimov R.M.  
Uzbekistan state universities of physical culture and sports  
Uzbekistan, Chirchiq

**Abstract.** In work the dynamics of results of weightlifters of the national team of Uzbekistan at the international competitions is analyzed.

**Keywords:** weight athletic, jerk, clean and jerk, weight category, sports results.

**Введение.** На современном этапе социально-экономического развития независимой республики Узбекистан, когда активизации человеческого фактора уделяется большое внимание, все более возрастающее значение приобретают вопросы совершенствования системы физической подготовки ближайшего резерва на основе самых передовых достижений отечественной и зарубежной науки.

Спортивный результат – один из важнейших критериев эффективности техники и методики тренировки. Тщательный анализ динамики спортивных результатов в многолетней тренировке тяжелоатлетов позволяет выявить положительные и отрицательные моменты тренировочного процесса в циклах различной длительности. Спортивный результат – это следствие тесного взаимодействия множества различных факторов и игнорирование даже одного из них может существенным образом отразиться на спортивном достижении.

Достижения узбекского спортивного движения в развитии высшего спортивного мастерства оказались сфокусированными в Постановлении президента республики Узбекистан № 3031 от 3 июня 2017 года «О дальнейшем развитии массовой физической культуры и спорта». Дальнейший рост спортивного мастерства спортсменов во многом зависит от создания оптимальных и эффективных структур тренировочного процесса. В ходе планирования тренировочного процесса важным моментом является применение результатов исследований по выявлению оптимального построения учебно-тренировочного процесса, которое бы эффективно использовалось в соревновательной деятельности.

Таким образом, в настоящий момент со всей остротой стоит вопрос о необходимости совершенствования построения и содержания тренировочного процесса тяжелоатлетов высокой квалификации, обеспечению подготовкой спортсменов по гибкой научно обоснованной целевой комплексной программе многолетнего периода с учетом тенденций развития мирового тяжёлоатлетического спорта.

**Цель исследования** – анализ участия высококвалифицированных тяжелоатлетов в международных соревнованиях.

**Методы и организация исследования:** - анализ научной и учебно-методической литературы; - анализ учебно-тренировочной и соревновательной документации; - педагогические

наблюдения; - обработка и анализ полученного фактического материала методами математической статистики.

Мы проанализировали динамику спортивных результатов членов сборной команды Узбекистана за период 2018 – 2019 гг. Тяжелоатлеты Узбекистана приняли участие в чемпионатах мира проходившие в 2018 году в Ашхабаде (Туркменистан) и в 2019 году в городе Паттайя (Тайланд).

**Результаты.** За изученный период за сборную Узбекистана в весовой категории до 61 кг выступал Адхамжон Эргашев. В 2018 году он использовал два успешных подхода, показал результат в рывке 136 кг, в толчке использовал успешно, один подход 157 кг установив мировой рекорд среди молодёжи, и занял 4 место. В 2019 году Эргашев А. улучшил свой результат, использовал успешно два подхода и, показав в рывке 146 кг, в толчке использовал успешно три подхода, 182 кг повторив мировой рекорд среди молодёжи и, занял 3 место.

Результаты остальных членов национальной сборной команды Узбекистана приводится в таблицах.

Таблица 1 – Показатели результатов сборной команды Узбекистана на международных соревнованиях (Чемпионат мира 2018 год проходивший в г. Ашхабаде, Туркменистан)

№	Ф.И.	Рывок				Толчок			
		1	2	3	Реализованные подходы	1	2	3	Реализованные подходы
1	Эргашев А.	<del>132</del>	133	136	2	157	<del>160</del>	<del>166</del>	1
2	Ёкубов Д.	135	<del>139</del>	139	2	177	180	<del>184</del>	2
3	Тоштемиров М.	133	138	<del>140</del>	2	156	162	<del>169</del>	2
4	Усаров С.	155	160	165	3	<del>185</del>	185	<del>190</del>	1
5	Мухаммадаминов З.	150	<del>155</del>	156	2	170	175	<del>180</del>	2
6	Жураев А.	173	178	180	3	200	207	212	3
7	Нурилинов Р.	<del>187</del>	<del>189</del>	<del>189</del>	0	222	227	<del>238</del>	2
8	Жангабаев Р.	195	<del>199</del>	202	2	236	<del>244</del>	245	2
<b>Всего:</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>15</b>

Таблица 2

№	Упражнения	Не реализованные подходы						Реализованные подходы	
		1		2		3		количество	%
		количество	%	количество	%	количество	%		
1	Рывок	2	25	4	50	2	25	16	66,6
2	Толчок	1	12,5	2	25	6	75	15	62,5
<b>Всего:</b>		<b>3</b>	<b>18,7</b>	<b>6</b>	<b>37,5</b>	<b>8</b>	<b>50</b>	<b>31</b>	<b>64,5</b>

Таблица 3 – Показатели результатов сборной команды Узбекистана на международных соревнованиях (Чемпионат мира 2019 год проходивший в г. Паттайя, Тайланд)

№	Ф.И.	Рывок				Толчок			
		1	2	3	Реализованные подходы	1	2	3	Реализованные подходы
1	Эргашев А.	145	146	<del>151</del>	2	173	179	182	3
2	Ёкубов Д.	156	141	<del>146</del>	2	<del>180</del>	180	<del>187</del>	1
3	Тоштемиров М.	155	159	<del>160</del>	2	<del>185</del>	185	189	2
4	Мухаммадаминов З.	<del>155</del>	155	159	2	185	<del>189</del>	-	1
5	Усаров С.	168	<del>173</del>	<del>173</del>	1	190	195	<del>200</del>	2
6	Жураев А.	<del>183</del>	184	188	2	221	226	229	3
<b>Всего:</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>12</b>

Таблица 4

№	Упражнения	Не реализованные подходы						Реализованные подходы	
		1		2		3		количес тво	%
		количес во	%	количес тво	%	количес тво	%		
1	Рывок	2	33,3	1	16,6	2	33,3	11	61,1
2	Толчок	2	33,3	1	16,6	3	50	12	66,6
<b>Всего:</b>		<b>4</b>	<b>33,3</b>	<b>2</b>	<b>16,6</b>	<b>5</b>	<b>41,6</b>	<b>23</b>	<b>63,8</b>

**Выводы.** По результатам проведенных нами исследований выявлено следующее:

1. Показатели результатов упражнения рывок членов национальной сборной команды Узбекистана на чемпионате мира в 2018 году (Ашхабад), выявил, что 66,6% атлетов удовлетворительно использовали свои подходы. На чемпионате мира в 2019 году (Паттайя), выявил, что 61,1% атлетов также удовлетворительно использовали свои подходы.

2. Показатели результатов упражнения толчок членов национальной сборной команды Узбекистана на чемпионате мира в 2018 году (Ашхабад), выявил, что 62,5% атлетов удовлетворительно использовали свои подходы. На чемпионате мира в 2019 году (Паттайя), выявил, что 66,6% атлетов также удовлетворительно использовали свои подходы.

3. В процессе анализа двух чемпионатов мира отчётливо прослеживается тенденция к постепенному повышению успешно реализованных подходов, а также спортивных результатов сборной команды Узбекистана.

Анализ уровня сборной команды Узбекистана по результатам в сумме двоеборья постепенно начинает увеличиваться. Так, в лёгких и тяжёлых весовых категориях наши атлеты установили рекорды мира (Эргашев А., Нуридинов Р.). В то же время необходимо уделить внимание психологической стороне спортивной подготовки.

Всё это говорит о том, что это научный подход к тренировочному процессу, повышение культуры тренировки и улучшение условий для неё, поиск талантливой молодёжи и бережное отношение к ней.

Таким образом, спорт должен стать вечным спутником каждой человеческой жизни, основой ее здоровья и физического совершенства, способом решения жизненных проблем, реализации жизненных перспектив. Оно в Узбекистане молодо. Если вспомнить, что первая Олимпиада была проведена 2776 лет тому назад, то 50 лет участия наших атлетов в этом празднике спорта кажутся очень маленьким историческим сроком. А если отсчет повести с 1991 года, то это окажется всего лишь мигом в многотысячелетней истории. Но как много сделано за эти двадцать восемь лет.



## РОЛЬ ДВИЖЕНИЯ «СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ» В ПРИВЛЕЧЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОЛИМПИЙСКИМ ЦЕННОСТЯМ

Мельников В.В., Мельникова Н.Ю., Мельников Д.В.  
Российский государственный университет физической культуры, спорта,  
молодежи и туризма  
Москва, Россия

**Аннотация.** Международная федерация «Спорт для всех» объединяет физических и частных лиц, а также общественные ассоциации, желающие помочь ей в достижении определенных целей в области движения «Спорт для всех», являясь при этом способом реализации индивидуальных способностей и средством достижения взаимопонимания между людьми и нациями. В настоящее время, организация имеет активных членов в 150 странах и регионах во всем мире. МОК рассматривает «Спорт для всех», как движение, пропагандирующее олимпийские идеалы, которые гласят о том, что спорт является правом каждого человека, независимо от его расы, социального класса и пола, а также поощряющее спортивные занятия, в которых могут участвовать люди всех возрастов, обоих полов и живущие в различных социально-экономических условиях. МОК и его комиссия «Спорт для всех», также являются организаторами многих международных конгрессов и игр в рамках движения «Спорт для всех», а также они сотрудничают с Национальными олимпийскими комитетами и Всемирной организацией здравоохранения.

**Ключевые слова:** «Спорт для всех», МОК, Национальные олимпийские комитеты, Олимпийский комитет России.

## THE ROLE OF THE "SPORT FOR ALL" MOVEMENT IN ATTRACTING THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION TO THE OLYMPIC VALUES

Melnikov V. V., Melnikova N. Yu., Melnikov D. V.  
Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism  
Moscow, Russia

**Abstract.** The international Sport for all Federation unites individuals and individuals, as well as public associations, who want to help it achieve certain goals in the field of Sport for all, while being a way to realize individual abilities and a means to achieve mutual understanding between people and Nations. Currently, the organization has active members in 150 countries and regions around the world. The IOC considers "Sport for all" as a movement that promotes the Olympic ideal, which States that sport is the right of every person, regardless of race, social class and gender, and encourages sports activities in which people of all ages, both sexes and living in different socio-economic conditions can participate. The IOC and its "Sport for all" Commission are also organizers of many international congresses and games within the "Sport for all" movement, as well as they cooperate with National Olympic committees and the world health organization.

**Key words:** "Sport for all", the IOC, National Olympic committees, the Olympic Committee of Russia.

### Введение.

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ДВИЖЕНИЯ «СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ» В СТРАНАХ МИРА

- Спортивные программы - специально организованные общедоступные массовые спортивные мероприятия и фестивали (могут быть заочными, когда отдельные участники или команды соревнуются между собой на расстоянии по переписке, фиксируя определенные показатели, или проводиться непосредственно для всех участников в местах массового отдыха людей и других приспособленных местах);

- Фитнес-программы - занятия «Спортом для всех» с акцентом на повышение функциональных возможностей организма и профилактику хронических заболеваний людей, осуществляемых самостоятельно или в формальных группах (фитнес-центры, спортивные клубы, центры «Спорт для всех» и т.п.);

- Рекреационные программы - занятия «Спортом для всех» развлекательного характера, осуществляемых самостоятельно или в неформальных группах по месту жительства или массового отдыха людей, в специальных рекреационных местах (базы отдыха, профилактории, лесопарки, туристические базы и т.д.).

### **АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОКР В ПРИОБЩЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОЛИМПИЙСКИМ ЦЕННОСТЯМ.**

Поддержка мероприятий и программ в рамках международного движения «Спорт для всех», проводимых Международным Олимпийским Комитетом и TAFISA; Поддержка отечественных инициатив в сфере развития физической культуры и массового спорта; Развитие физической активности и воспитания детей и подростков; содействие созданию современной информационной и коммуникационной инфраструктуры развития массового спорта.

### **ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ОБЩЕРОССИЙСКИХ СПОРТИВНЫХ ФЕДЕРАЦИЙ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ОЛИМПИЙСКИХ СОВЕТОВ.**

- Создано 375 некоммерческих спортивных клубов в 59 регионах страны.

- Олимпийский комитет России безвозмездно передал в эти клубы около 29 тысяч единиц спортивного инвентаря, экипировку и более 300 единиц современного спортивного оборудования.

- в рамках Программы 2015-2018 ОКР выступал организатором и инициатором крупнейших Всероссийских физкультурно-массовых мероприятий, направленных на привлечение населения к занятиям физической культурой и спортом, пропаганду олимпийских ценностей и здорового образа жизни.

### **ДЕНЬ ЗИМНИХ ВИДОВ СПОРТА.**

Учрежден по инициативе ОКР, решением Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2014 года. Мероприятие проходит ежегодно в первые выходные после даты начала Игр-2014 года в г. Сочи. Общее ежегодное количество участников мероприятия составляет более 1 млн. человек. Спортивный праздник проходит во всех субъектах Российской Федерации. Центральная площадка Дня зимних видов спорта, как правило, располагается в Москве (ВДНХ, ЦПКиО им. Горького, ГУМ-каток на Красной площади, Поклонная гора). В празднике принимают участие чемпионы и призеры Олимпийских игр. В рамках него проходят массовые катания на коньках, мастер-классы по фигурному катанию, скоростному бегу на коньках, хоккею, устраиваются автограф-сессии и выступления известных фигуристов. За период с 2015 по 2019 годы в мероприятиях приняли участие около 4,5 млн. человек.

### **ВСЕРОССИЙСКИЙ ДЕНЬ ХОДЬБЫ.**

С 2015 года ОКР совместно с региональными олимпийскими советами проводит Всероссийский день ходьбы, как часть Международного дня ходьбы, который проходит под патронажем Международной ассоциации спорта для всех – TAFISA. Мероприятие устраивается с целью популяризации ходьбы, как наиболее естественного и доступного вида физической активности, развития спорта, которым могут заниматься люди в любом возрасте, формирования новых традиций в поддержании здорового образа жизни. Помимо пешеходного маршрута участникам мероприятия предлагается обширная культурная программа, включая зарядки с чемпионами, фото и автограф сессии, выступления творческих коллективов, спортивные конкурсы и викторины. За период с 2015 года по 2018 год в мероприятиях приняли участие около 1,2 млн. человек. Отдельным направлением Программы 2015-2018 стала поддержка региональных физкультурно-массовых мероприятий. Между ОКР и региональными олимпийскими советами Новосибирской и Омской областей

были подписаны Соглашения о взаимодействии в сфере физической культуры и спорта, в целях пропаганды олимпийского движения и содействия развитию массового спорта.

#### **«ОЛИМПИЙСКИЙ ПАТРУЛЬ».**

Проект стартовал в июле 2014 года на территории крупнейших детских центров России, среди которых ВДЦ «Орленок» и ФДЦ «Смена» в Краснодарском крае, а также МДЦ «Артек» в Крыму. Кроме того, он проводился тогда на базе 6 крупных лагерей Подмосковья, Ленинградской области и во Всероссийском спортивно-оздоровительном детском центре в г. Сочи. В октябре 2015 года в проекте принял участие Президент Международного олимпийского комитета, олимпийский чемпион по фехтованию Томас Бах. В октябре 2017 года «Олимпийский патруль» был реализован в рамках Всемирного фестиваля молодежи и студентов в г. Сочи, представлен в Международной детской социальной программе ПАО «Газпром» – «Футбол для дружбы» и успешно интегрирован в спортивную программу Восточного экономического форума в г. Владивосток. В период с 2015 по 2018 год в проекте приняли участие около 150 тыс. человек более чем из 60 регионов РФ и не менее 200 знаменитых спортсменов – олимпийских чемпионов, чемпионов Европы и мира.

**Выводы.** Основные направления деятельности по приобщению населения Российской Федерации к олимпийским ценностям осуществляются в соответствии с принципами Олимпийской хартии и в рамках международного движения “Спорт для всех”. Ключевая цель миссии ОКР – содействие развитию массового спорта в России, в том числе создание условий для привлечения к занятиям физической культурой и массовым спортом, ведению здорового образа жизни людей независимо от возраста и социального статуса.

Целевая аудитория деятельности по привлечению населения Российской Федерации к олимпийским ценностям - представители различных возрастных и социальных групп населения, не относящихся к “спортивному резерву” и не являющихся спортсменами высокого класса. В связи с этим, приоритетное направление в привлечении населения к олимпийским ценностям в рамках движения «Спорт для всех» должно стать – содействие развитию клубного движения в стране. Деятельность ОКР по привлечению населения к олимпийским ценностям реализуется на базе международного движения «Спорт для всех», в котором уделяется особое внимание развитию национальных видов спорта в Российской Федерации. Акцент в этом направлении деятельности ОКР смещается в сторону развития национального вида спорта самбо.

В целях содействия развитию массового спорта в Российской Федерации, повышения интереса населения к занятиям спортом и популяризации здоровой физической активности в свободное время, предусмотрена организация проведения следующих мероприятий:

«День зимних видов спорта»; «Всероссийский Олимпийский день»; «Всероссийский день ходьбы»; Всероссийский спортивно-образовательный проект «Олимпийский патруль»; «Международный день спорта на благо развития и мира»; Всемирные игры «Спорт для всех» и иные физкультурно-массовые мероприятия и проекты.

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ О ДЗЮДО В ЗЕРКАЛЕ РОССИЙСКИХ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Михайлова Д.А.  
ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта  
и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Исследование затрагивает интересную и важную, как в теоретическом, так и в практическом отношении, научную проблему выявления спектра развития научного знания о дзюдо в исторической ретроспективе по данным российских диссертационных исследований в зависимости от тех научных специальностей, в рамках которых они были проведены, и в зависимости от масштаба исследования. Актуальность исследования предопределена, с одной стороны, необходимостью выявления полноценного образа о феномене дзюдо в структуре российского научного знания, рассматриваемого как информационный базис в структуре спортивной подготовки высококвалифицированных российских дзюдоистов и инструмент научно-методического управления этой подготовкой. С другой стороны, актуальность исследования акцентируется необходимостью постоянного пополнения совершенствующегося мирового знания о дзюдо как о медиафилософии, о системе формирования установок эффективной психологической защиты, о системе формирования целесообразных коммуникативных установок, о системе формирования установок успешного преодоления сложных и кризисных ситуаций, о системе психотелесной регуляции, о виде психотелесного оружия. *Цель исследования:* охарактеризовать основные тенденции развития научного знания о дзюдо в зеркале российских диссертационных исследований.

**Ключевые слова:** дзюдо, детерминанты анализа исследований, российские диссертационные исследования, научно-методическое управление, спортивная подготовка.

## HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN JUDO IN THE MIRROR OF RUSSIAN DISSERTATION RESEARCHES

Mikhaylova D.A.  
The Federal State Budget Educational Institution of the Higher Education «National State  
University of Physical Culture, Sport and Health named after P.F. Lesgaft, Saint-Petersburg»,  
Saint-Petersburg, Russia

**Abstract.** The study touches on an interesting and important, both theoretically and practically, scientific problem of identifying the development's spectrum of scientific knowledge in judo in historical retrospective according to Russian dissertation researches, depending on the scientific specialties in which they were conducted, and depending on the scale of the study. The relevance of the study is predetermined, on the one hand, by the necessity of the identifying a complete image of the judo phenomenon in the structure of Russian scientific knowledge, considered as an information basis in the structure of sports' training of highly qualified Russian judokas and an instrument of scientific and methodological management of this training. On the other hand, the relevance of the study is emphasized by the necessity of constantly replenishing the improving world knowledge about judo as a media philosophy, about the system of forming attitudes for effective psychological defense, about the system of forming appropriate communicative attitudes, about the system of forming attitudes to successfully overcome complex and crisis situations, about the system of psycho-corporeal regulation, about the form of psycho-corporeal weapons. The goal of the study is to characterize the main trends in the development of scientific knowledge in judo in the mirror of Russian dissertation researches.

**Key words:** judo, determinants of researches' analysis, Russian dissertation researches, scientific and methodological management, sports' training.

**Введение.** Историю развития научного знания о дзюдо можно охарактеризовать в зависимости от ряда детерминант, к числу которых можно отнести, например, «научную специальность, в рамках которой было проведено диссертационное исследование» и «масштаб исследования (исследования на соискание учёной степени доктора наук – масштаб первого порядка – общий; исследования на соискание учёной степени кандидата наук – масштаб второго порядка – частный)».

**Методы исследования** (по классификации Б. Г. Ананьева в модификации Е. Р. Яхонтова [1] для спортивно-педагогических исследований и авторском дополнении): сравнительный метод, кейс-стади, частотный анализ, анализ таблиц сопряжённости, генетический метод, теоретическое моделирование.

**Организация исследования.** Представленная научная статья является одним из исследований в сфере истории науки о дзюдо как смежной исторической дисциплины. По данным всех проанализированных на настоящий момент диссертационных исследований в сфере дзюдо ( $n = 133$ ; по данным фондов Российской государственной библиотеки), проведённых, как в СССР, так и в Российской Федерации, мы можем, применяя анализ таблиц сопряжённости, определить основные тенденции развития научного знания о дзюдо в зеркале российских диссертационных исследований по критериям «научная специальность, в рамках которой было проведено диссертационное исследование» и «масштаб исследования».

**Результаты исследования.**

Как показано на рисунке 1, в рамках научной специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры большинство диссертаций было подготовлено в 2007 и в 2013 годах (по 5,6%), далее преобладают годы 2005 и 2006 (по 4,8%), затем следуют 2002 и 2009 годы (по 4%). Минимальная исследовательская активность замечена в 1981 году, в 1991 году, в 1994 году, в 2016 году и в 2018 году.

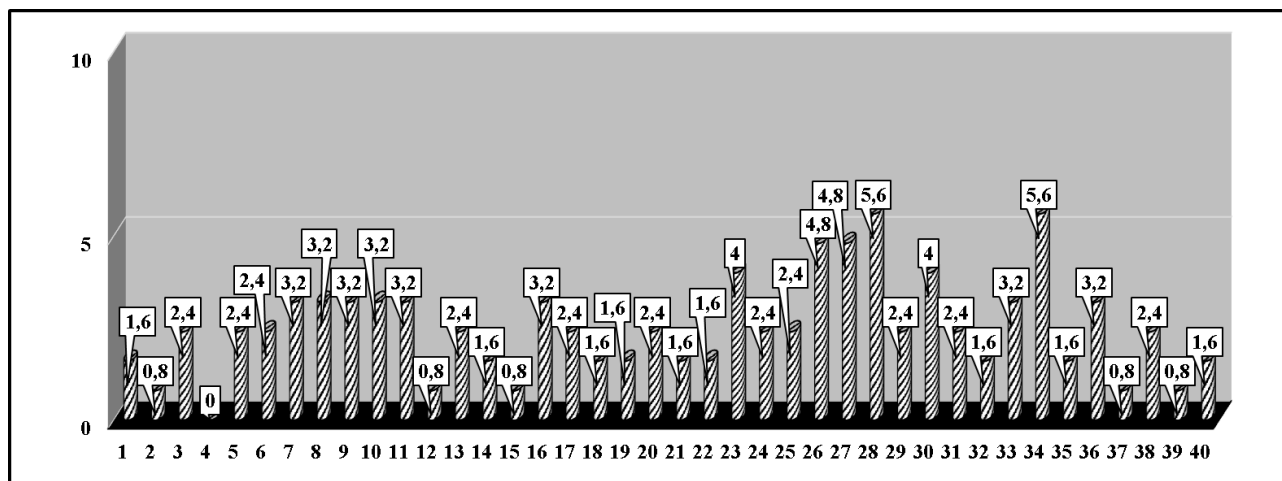


Рисунок 1 – Анализ фрагмента таблицы сопряжённости по взаимосвязи «Научная специальность, в рамках которой было проведено диссертационное исследование \* Год завершения проведения исследования» от детерминанты «Год завершения проведения исследования» в рамках научной специальности 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры (%;  $p \leq 0,05$ ; по критерию согласия  $\chi^2$  Пирсона с нормированием его значения по отношению к размеру выборки по критерию V Крамера)

Примечание к рисунку 1 (обозначения цифр по оси абсцисс): 1 – 1980 год; 2 – 1981 год; 3 – 1982 год; 4 – 1983 год; 5 – 1984 год; 6 – 1985 год; 7 – 1986 год; 8 – 1987 год; 9 – 1988 год;

10 – 1989 год; 11 – 1990 год; 12 – 1991 год; 13 – 1992 год; 14 – 1993 год; 15 – 1994 год; 16 – 1995 год; 17 – 1996 год; 18 – 1997 год; 19 – 1998 год; 20 – 1999 год; 21 – 2000 год; 22 – 2001 год; 23 – 2002 год; 24 – 2003 год; 25 – 2004 год; 26 – 2005 год; 27 – 2006 год; 28 – 2007 год; 29 – 2008 год; 30 – 2009 год; 31 – 2010 год; 32 – 2011 год; 33 – 2012 год; 34 – 2013 год; 35 – 2014 год; 36 – 2015 год; 37 – 2016 год; 38 – 2017 год; 39 – 2018 год; 40 – 2019 год.

По научной специальности 03.00.13 – Физиология исследовательская активность наблюдалась в 2000 году, в 2003 году, в 2007 году и в 2008 году (по 25%). По комбинации научных специальностей 13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры и 03.00.13 – Физиология – в 1983 году (100%). По научной специальности 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования – в 1999 году (100%). По научной специальности 03.03.01 – Физиология – в 2015 году (100%). По научной специальности 14.00.16 – Патологическая физиология – в 1996 году (100%). По комбинации научных специальностей 14.00.12 – Лечебная физкультура и спортивная медицина и 14.00.01 – Акушерство и гинекология – в 1989 году (100%).

На рисунке 2 продемонстрировано, что диссертации на соискание учёной степени доктора наук были завершены преимущественно в 2001 и в 2015 годах (по 25%), в то время как диссертации на соискание учёной степени кандидата наук были в большинстве завершены в 2007 году (6,4%), затем – в 2013 году (5,6%), далее – в 2005 и 2006 годах (по 4,8%).

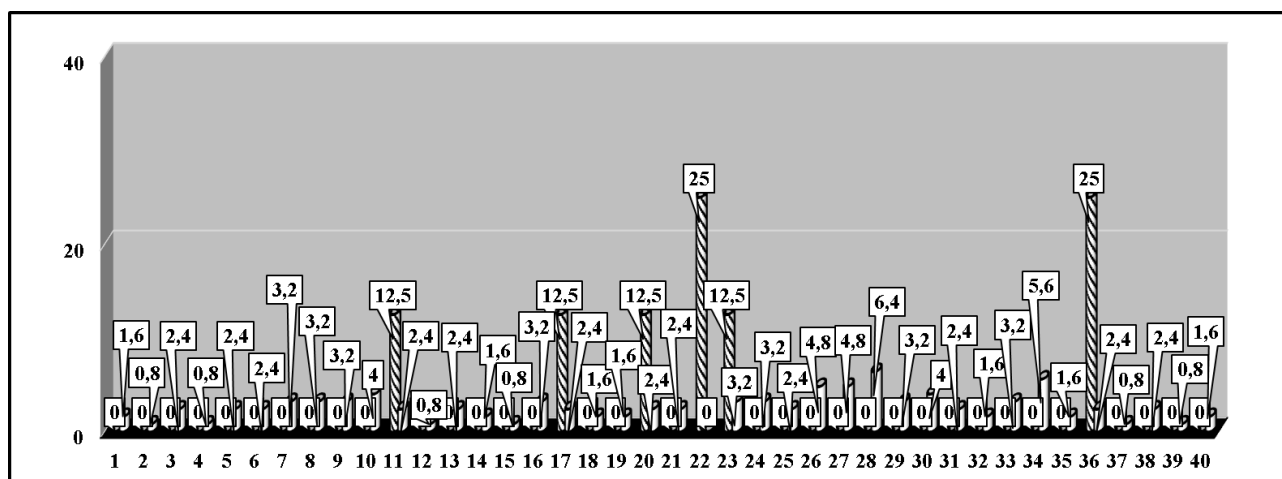


Рисунок 2 – Анализ таблицы сопряжённости по взаимосвязи «Масштаб исследования \* Год завершения проведения исследования» от детерминанты «Год завершения проведения исследования» (%;  $p \leq 0,05$ ; по критерию согласия  $\chi^2$  Пирсона с нормированием его значения по отношению к размеру выборки по критерию V Крамера)

Примечание к рисунку 2 (обозначения цифр по оси абсцисс): 1 – 1980 год; 2 – 1981 год; 3 – 1982 год; 4 – 1983 год; 5 – 1984 год; 6 – 1985 год; 7 – 1986 год; 8 – 1987 год; 9 – 1988 год; 10 – 1989 год; 11 – 1990 год; 12 – 1991 год; 13 – 1992 год; 14 – 1993 год; 15 – 1994 год; 16 – 1995 год; 17 – 1996 год; 18 – 1997 год; 19 – 1998 год; 20 – 1999 год; 21 – 2000 год; 22 – 2001 год; 23 – 2002 год; 24 – 2003 год; 25 – 2004 год; 26 – 2005 год; 27 – 2006 год; 28 – 2007 год; 29 – 2008 год; 30 – 2009 год; 31 – 2010 год; 32 – 2011 год; 33 – 2012 год; 34 – 2013 год; 35 – 2014 год; 36 – 2015 год; 37 – 2016 год; 38 – 2017 год; 39 – 2018 год; 40 – 2019 год; полосатая заливка – общий масштаб, белая заливка – частный масштаб.

**Выводы.** Следовательно, выявлено, что большинство российских диссертационных исследований в сфере дзюдо имеет узкий спектр широко освоенного научного знания,

которое преимущественно раскрыто в структуре диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук.

**Список литературы.**

1. Яхонтов, Е. Р. Методология спортивно-педагогических исследований : курс лекций / Е. Р. Яхонтов ; Санкт-Петербургская гос. акад. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : [б. и.], 2002. – С. 42–50.

## УЧАСТИЕ СПОРТСМЕНОВ-КРЫМЧАН В ИГРАХ ОЛИМПИАД ПЕРВОГО ПЕРИОДА ОЛИМПЕЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

Мутьев А.В., Сышко Д.В., Мутьева И.М.  
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,  
Симферополь, Россия

**Аннотация.** В работе, на основе использования исторических и общетеоретических методов, изучена спортивная биография и достижения спортсменов-крымчан, выступавших на играх Олимпиад первого периода Олимпийского движения современности (1896-1912 гг). Установлено что впервые два спортсмена, имевших отношение к Крыму, принимали участие в Играх V Олимпиады в Стокгольме: Сергей Петрович Пестерев, участвовавший в состязаниях по велоспорту, и теннисист Михаил Николаевич Сумароков-Эльстон. С.П. Пестерев принимал участие в велосипедной шоссейной гонке с отдельным стартом длиной в 320 километров в индивидуальном зачете, где он стартовал, но не закончил дистанцию. Один из лучших теннисистов дореволюционной России М.Н. Сумароков-Эльстон, пройдя два круга в индивидуальном теннисном турнире, уступил второй ракетке Германии Оскару Крейцеру. В командном турнире вместе с Александром Аленицыным Михаил Сумароков-Эльстон дошел до четвертьфинала. В дальнейшем своими достижениями и организаторской деятельностью каждый из них внес весомый вклад в развитие спортивного движения, как в Крыму, так и во всей России.

**Ключевые слова:** Крым, спортсмены, Игры Олимпиад, Первый период, Олимпийское движение.

## PARTICIPATION OF CRIMEAN ATHLETES IN THE OLYMPIC GAMES OF THE FIRST PERIOD OF THE OLYMPIC MOVEMENT

Moutiev A.V., Syshko D.V., Moutieva I.M.  
V.I. Vernadsky Crimean Federal University,  
Simferopol, Russia

**Abstract.** In this thesis, by means of historical and theoretical methods, were studied the sports biography and achievements of Crimean athletes who took part in The Olympic games of the first period of the modern Olympic movement (1896-1912). Are two athletes which were related to Crimea, who took part in the Games of the V Olympiad in Stockholm, were identified: S.P. Pesterev, who took part in Cycling competitions, and tennis player M.N. Sumarokov-Elston. S.P. Pesterev took part in a Cycling road race with a separate start of 320 kilometers in the individual competition, where he started but not finish the distance. One of the best tennis players of pre-revolutionary Russia, M.N. Sumarokov-Elston, passed two rounds in the individual tennis tournament, lost to the second racket of Germany, Oscar Kreutzer. In the team event, together with Alexander Alenitsyn, Mikhail Sumarokov-Elston reached the quarterfinals. In the future, each of them made a significant contribution to the development of the sports movement, both in the Crimea and Russia.

**Keywords:** Crimea, athletes, Olympic games, first period, Olympic movement.

**Введение.** Спортивные традиции, связанные с Олимпийскими и другими всегреческими играми, с античных времен существовали на Крымском полуострове, а крымская земля дала современному мировому спорту немало выдающихся имен. Реконструкция истории физической культуры, спорта и Олимпийского движения в Крыму во всем их многообразии, является весьма актуальной задачей, поскольку эта часть жизни полуострова является наименее изученной.



Важное значение, на наш взгляд, имеет исследование выступлений спортсменов-крымчан на Олимпийских играх.

Выделяется несколько групп спортсменов, имеющих отношение к крымскому полуострову, когда-либо выступавших на Олимпийских играх. К первой группе можно отнести тех, кто родился в Крыму, однако высоких достижений добились в других регионах. Вторая группа – те, кто переехали на полуостров по семейным обстоятельствам, либо для воинской службы, и строили свою спортивную карьеру уже в Крыму. Третьи – те, кто был рожден в Крыму и здесь же добились высоких достижений в спорте. Особую группу составляют крымские спортсмены-олимпийцы, родители которых были депортированы из Крыма в другие республики СССР, за которые они и выступали [1].

Целью данного исследования явилось изучение спортивной биографии и достижений спортсменов-крымчан, выступавших на играх Олимпиад первого периода Олимпийского движения современности (1896-1912 гг).

**Методы исследования.** В процессе исследования были использованы исторические (биографический метод, ретроспективный анализ) и общетеоретические методы: анализ и обобщение литературных и электронных источников по исследуемой тематике.

**Результаты.** Анализ научно-исторического фонда источников позволил установить двух спортсменов, имевших отношение к Крыму и участвовавших в Играх V Олимпиады в Стокгольме. Это С.П. Пестерев, принимавший участие в состязаниях по велоспорту, и теннисист М.А. Сумароков-Эльстон.

**Сергей Петрович Пестерев, как основатель и первый председатель Севастопольского кружка любителей спорта, внес особый вклад в создание и развитие спорта в Крыму. Это был очень разносторонний спортсмен, серьёзно занимавшийся велоспортом и футболом.** Благодаря этому человеку, в январе 1912 года Севастополь стал в один ряд с признанными футбольными центрами дореволюционной России – Москвой, Санкт-Петербургом, Одессой, Харьковом и Николаевом, приняв участие в Учредительном собрании Всероссийского футбольного союза (ВФС).

Родился Сергей Петрович в Харькове 12 января 1888 года, в дальнейшем вместе с матерью и братом жил в Севастополе [3]. *Его мать владела большими виноградными плантациями не только в окрестностях Севастополя, но и Ялты, а его брат – В. П. Пестерев – огромным винным магазином в Севастополе. Сергей Пестерев неоднократно становился победителем Севастопольских и крымских соревнований по велоспорту.*

*Достижения севастопольского спортсмена были замечены спортивным руководством в столице и Сергей Пестерев был включён в состав делегации сборной Российской Империи в участия в играх V Олимпиады 1912 года в Стокгольме. В официальном протоколе игр он проходит, как участник самой длинной в истории Олимпийских игр шоссейной гонки с раздельным стартом длиной в 320 километров в индивидуальном зачете [3], где он стартовал, но не закончил дистанцию. Таким образом, Сергей Петрович Пестерев является первым крымским велосипедистом – участником Олимпийских игр.*

*Помимо Олимпиады в Стокгольме Сергей Пестерев был участником первой и второй Всероссийских олимпиад, которые прошли в 1913 году в Киеве и в 1914 году в Риге [2].*

Еще одним выдающимся спортсменом, родившимся в Крыму стал Граф Михаил Николаевич Сумароков-Эльстон. Он родился 9 (21-го по новому стилю) ноября 1893 года в гостинице «Россия» в Ялте. Занявшись в 13-ти летнем возрасте теннисом для укрепления здоровья, Михаил постепенно добился высоких результатов. В период с 1910 по 1914 г. он неизменно побеждал в чемпионатах России. Его игру отличали хорошая техника, разнообразие ударов и частые выходы к сетке. Михаил Николаевич часто приезжал к родственникам в Крым, где с 19 по 22 ноября 1913 года он дважды встречался на корте Ливадийского дворца с императором Николаем II, большим поклонником тенниса.

За свою спортивную карьеру Михаил Сумароков-Эльстон 8 раз становился чемпионом России: в одиночном разряде пять раз с 1910 по 1914 годы, один раз в парном (1912) и два раза в смешанном разрядах (1912-1913 годы). В 1912 году стал абсолютным чемпионом

России. Кроме того был победителем и призером многих всероссийских и международных турниров.

В 1912 г. состоялся дебют российских теннисистов в Олимпийских играх в Стокгольме среди 72 лучших теннисистов мира. В столицу Швеции команда России прибыла в составе двух сильнейших игроков — Михаила Сумарокова-Эльстона и 3-кратного чемпиона Петербурга Александра Аленицына.

По жребию в Стокгольме Михаил Сумароков-Эльстон в первой же игре выходил на второго участника из России Александра Аленицына. В результате Аленицын был снят с выступлений в одиночном разряде по решению руководства сборной, чтобы не напрягать более перспективного Сумарокова. Выйдя сразу во второй круг Михаил в 4-х сетах переиграл чемпиона Швеции Карла Гуннара Сеттерваля. Однако в третьем круге он уступил второй ракетке Германии Оскару Крейцеру, завоевавшему бронзу. В этом напряжённом матче удача оказалась на стороне Оскара. В первом сете Михаил не смог оказать серьезного сопротивления, однако во втором собрался и сравнял счёт в матче, чем вызвал растерянность своего оппонента. В решающем сете у Сумарокова, который уже считался фаворитом, порвались струны и он взял ракетку, предложенную Аленицыным. Она была тяжелее и по игровым качествам отличалась от той, которой привык играть Михаил и в результате он проиграл матч. Оскар Крейцер по достоинству оценил игру своего юного визави: *"Сумароков - один из первокласснейших мастеров мира. Его манера игры очень самобытна ... Несмотря на свою молодость и отсутствие должного опыта, я уверен, что в самом недалеком будущем он станет серьезным претендентом на звание чемпиона мира"*.

В парном разряде олимпийского турнира теннисистов, где принимало участие 26 команд, тандем Сумароков/Аленицын вышли без игры во второй круг, где победили третью команду Дании со счётом 3:1, однако в четвертьфинале уступили французам (0:3) [4].

**Выводы.** На основе анализа исторических материалов установлены имена спортсменов-олимпийцев, имевших отношение к Крыму: С.П. Пестерева и А.М. Сумарокова-Эльстона. Каждый из них своими достижениями и организаторской деятельностью внес весомый вклад в развитие спортивного движения, как в Крыму, так и во всей России.

#### **Список литературы:**

1. Балаян, Б.С. Крым. Спорт. Мир. Всемирная серия: Народы и времена [Текст]: Т.6. /Б.С. Балаян, А.В. Мутьев, Г.М. Немировский. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ». - 2015. – 184 с.
2. Мутьев А.В. Развитие велосипедного и ролевого спорта в Крыму до Октябрьской революции 1917 года [Текст]/А.В. Мутьев //Наука и спорт: современные тенденции. - № 1 (14). – 2017. – С. 70-75.
3. Сапожников, Е.И. Из истории севастопольского футбола. Сергей Пестерев [Электронный ресурс] /Е.И. Сапожников. – Севастополь: ФК Севастополь – официальный сайт. – 2013. – 6 марта. - Режим доступа: <http://fcsevastopol.ru/news/4421.html>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Фоменко Б. Граф Сумароков-Эльдстон рыцарь герба и ракетки: Документальная повесть о великом русском теннисисте графе М. Н. Сумарокове-Эльстоне [Текст] / Б. И. Фоменко. – М.: NDE-MEDIA, 2004. – 174 с.

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КАРАТЭ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Никитин Н.С., Мугбилов Р.В.  
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта  
Калининград, Россия

**Аннотация.** Практически отсутствуют публикации по истории развития каратэ в Калининградской области, за исключением книги М. Кучерявенко «Команда», которая не является научной, рассматривает отдельный период развития каратэ и содержит ряд хронологических неточностей. В статье рассмотрены основные этапы развития каратэ в Калининградской области. Определены факторы, этапы и особенности развития каратэ в Калининградской области. Проанализировано текущее состояние, определены проблемы, перспективы развития и направления совершенствования каратэ в Калининградской области.

**Ключевые слова:** каратэ, история, Калининград, история спорта.

## HISTORY OF KARATE DEVELOPMENT IN THE KALININGRAD REGION

Nikitin N.S., Mugbilov R.V.  
Immanuel Kant Baltic Federal University  
Kaliningrad, Russia

**Abstract.** There are practically no publications on the history of the development of karate in the Kaliningrad region, with the exception of the book M. Kucheryavenko “The Team”, which is not scientific, considers a separate period of development of karate and contains a number of chronological inaccuracies. The article discusses the main stages of the development of karate in the Kaliningrad region. The factors, stages and features of the development of karate in the Kaliningrad region are determined. The current state is analyzed, problems, development prospects and directions for improving karate in the Kaliningrad region are identified.

**Key words:** karate, history, Kaliningrad, the history of sports.

Каратэ – один из наиболее популярных видов единоборства в Мире и в России. Численность занимающихся каратэ в Калининградской области составляет примерно 6-7 тыс. человек – при населении всей области около миллиона человек. Калининградская спортсменка Александра Елизарова включена в состав олимпийской сборной Российской Федерации. Каратэ будет представлено на Олимпиаде в Токио 2021 г. Особого внимания требует изучение проблем в развитии этого вида спорта в свете перспективы включения калининградских спортсменов в олимпийскую сборную команду РФ. История развития каратэ, одного из наиболее массовых видов спортивных единоборств характеризует эволюционное развитие физической культуры в Калининградской области в целом, что в значительной мере актуализирует изучение истории этого вида спорта. В ходе исследования были проведены теоретический анализ и обобщение более 160 литературных, архивных источников, нормативных и законодательных актов, статей в периодических печатных изданиях, интернет ресурсов. Использовались следующие методы применения ретроспективной информации: теоретический анализ методических и научных данных по истории физической культуры и спорта; теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы по теории и практике физической культуры и спорта; анализ и обобщение научной, научно-популярной литературы и интернет ресурсов по истории, теории и практике боевых искусств, в частности каратэ; анализ общественных и личных документальных материалов; анализ архивных документов, статей в регулярных печатных изданиях, статистического материала; анализ законодательных документов и нормативных актов по физической культуре и спорту РФ, по теории и практике вида спорта каратэ; контент-анализ стандартизованных интервью.

**Цель исследования** – выявить факторы, особенности развития каратэ в Калининградской области, определить проблемы и перспективы развития.

**Объект исследования** – развитие каратэ в Калининградской области.

**Предмет исследования** – особенности развития каратэ в Калининградской области.

**Гипотеза исследования** - предполагается, что обобщение и систематизация материалов истории становления каратэ в Калининградской области позволит выявить основные закономерности и тенденции развития этого вида спорта, сформулировать объективные предпосылки дальнейшего распространения и популяризации каратэ в сфере физического воспитания и спорта. Выявление основных проблем современного каратэ в спорте, их систематизация и анализ дадут возможность наметить приоритетные направления их решения.

**Задачи исследования:**

- провести анализ развития каратэ в Калининградской области.
- определить факторы, этапы и особенности развития.
- проанализировать текущее состояние, определить проблемы, перспективы развития и направления совершенствования.

В ходе исследования были решены все поставленные задачи данной работы.

В 1979 году был официально открыт первый клуб каратэ. Зарегистрирована Областная Федерация Каратэ. Проводились официальные соревнования, в том числе 1-й Чемпионат РСФСР и другие всесоюзные и международные турниры. Калининградские спортсмены входили в сборную команду РСФСР. Установились тесные связи и сотрудничество со спортивными клубами в соседних республиках, и с представителями зарубежных организаций. Общая численность занимающихся составляет примерно 6-7 тыс. человек. Стилевое разнообразие представлено тремя традиционными стилями каратэ: Шотокан, Годзю-рю, Вадо-рю. М.Левинтас и А.Гендриксон являются заслуженными тренерами РФ. Калининградская спортсменка Александра Елизарова включена в состав олимпийской сборной команды РФ.

Определены основные факторы развития каратэ в Калининградской области.

1. Высокоразвитая отрасль народного хозяйства – рыбопромысловый и торговый флот. Калининградцы, занятые в этой отрасли, имели возможность посещать другие страны. В результате культурных контактов с иностранцами калининградские спортсмены узнали о японской борьбе каратэ.

2. Подготовленный и мотивированный коллектив энтузиастов каратэ, состоявший из спортсменов разрядников, кандидатов в мастера спорта.

3. Содействие силовых ведомств, образовательных учреждений, Комсомольской организации, руководства предприятий, профсоюзных организаций, бизнеса.

4. Географическое расположение Калининградской области. Высокий уровень развития каратэ в соседних республиках. Возможность обмена опытом.

5. Миграция в Калининградскую область профессиональных спортсменов и тренеров по каратэ в 90-е годы из бывших республик СССР.

6. Кадровый фактор – личные и профессиональные качества отдельных выдающихся тренеров: М.М Левинтас (1-й заслуженный тренер по каратэ в РФ), А.В. Глазунов (директор 1-й в СССР ДЮСШ по каратэ), А.А. Гендриксон (заслуженный тренер РФ, директор МОУ ДО ДЮСШ восточных единоборств).

**Этапы** развития каратэ:

1. Появление группы энтузиастов каратэ - 1973-1978 гг.
2. Развития каратэ как любительского спорта высших достижений после официального разрешения - 1979-1983 гг.
3. Стагнация вида спорта после запрета каратэ - 1984-1989 гг.
4. Восстановление каратэ после снятия запрета - 1989-1993 гг.

5. Развитие массового, профессионального спорта каратэ в результате миграции в Калининградскую область русскоязычного населения, среди которых оказались сильнейшие спортсмены и тренеры по каратэ из бывших республик СССР - 1993-2020 гг.

**Особенности** развития каратэ в Калининградской области:

1. Впервые в СССР была открыта специализированная ДЮСШ по каратэ.

2. В 1980 году был проведён 1-й чемпионат РСФСР.

3. М.М. Левинтас первым в стране получил звание заслуженного тренера Российской Федерации по каратэ.

4. Впервые в РСФСР в Калининграде, благодаря А.В. Глазунову, начал развиваться стиль каратэ Годзю-рю.

5. Впервые в РФ А.В. Глазунов начал тренировать женскую группу по каратэ.

6. В МОУ ДО ДЮСШ восточных единоборств впервые началась подготовка спортсменов, имеющих различные группы инвалидности.

7. Калининградские спортсменки инвалиды по слуху первыми в России завоевали полный комплект наград на международной сурдолимпиаде.

8. Каратэ является самым массовым единоборством.

9. Каратэ является самым массовым единоборством среди женщин.

**3. Проанализировано текущее состояние, определены проблемы, перспективы развития и направления совершенствования каратэ в Калининградской области.**

Текущий уровень развития каратэ в нашей области по оценке опрошенных тренеров - недостаточный. Есть массовость, но отсутствуют высокие стабильные результаты в спорте высших достижений. Калининградские спортсмены больше принимают участие в зарубежных соревнованиях, чем жители основной части страны и напротив – гораздо меньше выезжают на соревнования в другие регионы Российской Федерации. Большая часть занимающихся каратэ – дети школьного возраста.

**Проблемы развития каратэ:**

– отсутствие внимания государства к этому виду спорта. Каратэ не является приоритетным видом спорта в Калининградской области;

– разрозненность интересов членов Областной Федерации Каратэ, деятельность которых не подчинена общей цели – создание единой сборной команды по каратэ Калининградской области и приведение спортсменов к максимальным результатам в спорте высших достижений;

– каратэ фактически - массовый детский спорт, но не спорт высших достижений.

**Перспективы развития:**

Соседство со странами Европейского союза даёт Калининградским спортсменам возможность в активном участии в зарубежных соревнованиях, в отличие от жителей основной части Российской Федерации, что позитивно отражается на перспективе развития профессионализма и массовости каратэ в нашем регионе. Благодаря популярности и повышению зрелищности каратэ, возможно приобщение новой волны занимающихся, спонсоров. При положительной демографической динамике, экономическом развитии области и целенаправленной государственной поддержке – каратэ в Калининградской области имеет перспективу развития, как спорт высших достижений, учитывая включение каратэ в Олимпийские игры 2021 г. После прошедшего ЧМ 2018 по футболу, этапы которого проходили в Калининграде, в нашем городе сформирована туристическая инфраструктура, сети отелей, ресторанов, проведено благоустройство города и спортивных объектов, что позволило принять огромное количество иностранных гостей и оставить у них приятные впечатления о нашем крае. Есть опыт и возможность организации, проведения масштабных спортивных турниров, привлекательных для туристов из разных стран.

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ВИДЫ СПОРТА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ: ЦЕННОСТНО - НОРМАТИВНЫЙ ПОДХОД

Пайгунова Ю.В., Гут. А.В., Аппакова – Шогина Н.З., Игушева Д.М.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье национальные виды спорта рассматриваются с точки зрения их социокультурной детерминации, аксиологического и смыслового наполнения. В работе проводится анализ национальных видов спорта на основании ценностно-нормативного подхода, направленный на раскрытие этнокультурных оснований, социально-психологических факторов и механизмов развития этого многопланового явления. Спортивная деятельность национальных групп рассматривается в контексте ценностей культуры, важнейших и глубинных принципов, определяющие отношения человека с природой, социумом, ближайшим окружением и самим собой. В качестве примера ценностно-нормативному анализу подвергаются национальные спортивные состязания северных народов РФ (лыжные гонки народов республики Коми). Использование комплексного метода исследования позволяет расширить и углубить понимание особенностей национальных видов спорта как фактора формирования гражданской и этнокультурной идентичности.

**Ключевые слова:** национальные виды спорта, гражданская идентичность, аксиология спорта, ценностно – нормативный подход, культурные нормы и ценности

## NATIONAL SPORTS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF CIVIC IDENTITY: A VALUE-NORMATIVE APPROACH

Paigunova J.V, Gut A.V., Appakova-ShoginaN.Z., Iigusheva D.M.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article considers national sports from the point of view of their socio-cultural determination, axiological and semantic content. The paper analyzes national sports on the basis of a value-normative approach, aimed at revealing the ethno-cultural foundations, socio-psychological factors and mechanisms of development of this multifaceted phenomenon. Sports activities of national groups are considered in the context of cultural values, the most important and profound principles that determine the relationship of a person with nature, society, the immediate environment and himself. As an example, the national sports competitions of the Northern peoples of the Russian Federation (ski races of the peoples of the Komi Republic) are subjected to value – normative analysis. The use of a comprehensive research method allows us to expand and deepen the understanding of the features of national sports as a factor in the formation of civil and ethno-cultural identity.

**Keywords:** national sports, civic identity, axiology of sports, value-normative approach, cultural norms and values

**Введение.** Национальные виды спорта России представляют собой интереснейшее поле для кросс-культурного и аксиологического исследования. Заслуживает внимания сопоставительный анализ национальных видов спорта по значимости их представленности в сознании россиян, по географической распространенности, по роли в современной системе физической подготовки и прочее [1, 4].

**Методы и организация исследования.** На основании ценностно-нормативного подхода проведен аксиологический анализ специфики развития национальных видов спорта и их вклада в систему гражданской и этнокультурной идентичности.

**Результаты.** Приверженность национальным видам спорта зачастую является важным показателем гражданской идентификации, когда сам спорт становится символом этнической культуры, как например, бейсбол для американцев, борьба сумо для японцев, коррида для испанцев. Диалектический подход выявляет противоречивость процессов развития спорта, когда, с одной стороны, спорт непременно должен иметь культурно-специфичный вектор развития, а с другой – «погружен» в парадигму глобализации. Этот вектор развития обусловил рост с конца 80-х годов XX в. новых неолимпийских федераций, которые по количественным и численным показателям превзошли олимпийские виды спорта и даже претендуют на их замещение [4, с.61]. Названный статус спорта определяет его мощный потенциал как средства гражданской (этнополитической) мобилизации. Примером, положительной реализации данного потенциала служит возрождение этнокультурной, гражданской идентичности народов России через организацию фестивалей по национальным видам спорта, таких, например, как спартакиада народов Севера России "Заполярные игры", фестиваль «Кавказские игры», первенство России по татаро-башкирской национальной спортивной борьбе «Кореш» и др. Каждый национальный вид спорта выполняет свою миссию – в привлекательной и доступной форме сохраняет идеалы физического совершенства и агонистики, оригинальные двигательные приемы и умения, несет в себе уникальный исторический и культурный опыт [4, с. 63].

Ф.Клакхон и Ф.Стродбек выделяют пять основных ценностно–нормативных ориентаций: отношение к человеческой природе, отношение человека к природе и «сверхприродному», отношение человека ко времени, направленность человеческой деятельности, отношение человека к другим людям [6]. Можно выделить такие ценностно–нормативные ориентиры в основании спорта, как Бытие, Становление или Делание. Направленность на ценность «Бытия» означает спонтанное выражение того, что заложено в человеческой природе, ценность проживания каждой минуты жизни [2, 19]. Данная направленность, например, отражена в Сабантуе - традиционном празднике с обязательными элементами спортивной состязательности у татарского народа. Направленность на ценность «Становления» означает стремление к некоей целостности в развитии, изменениям и росту. Применительно к специфике народных видов спорта данная направленность означает психологическую самоактуализацию индивида, недаром национальные виды состязаний зачастую рассматриваются как аспект инициации личности, самопреодоление и ритуал взросления. Направленность на ценность «Делание» скрывает за собой прагматическую значимость деятельности. Взгляд на национальные виды спорта, как побочного продукта трудовой деятельности народов и как существующего средства физического воспитания, является наиболее распространенной позицией культурологов [5, с. 63].

В отношении универсальной проблемы «человек и природа» аксиологи выделяют три типа отношения к природе: покорение, подчинение и гармония с природой. Отсюда, в ценностно–нормативной базе национальных видов спорта, можно выделить следующие мотивы: природоборчества (например, борьба с природным явлением, стихией, проявление себя покорителем природы, обуздание дикого животного); гармонизации человеческих и природных ритмов, использование природных материалов и символов как сакральных элементов спортивной состязательности (например, подражание движениям животных в восточных единоборствах); подчинения природе (практика ритуальных приношений природе, предворяющих спортивные состязания народов российского севера).

Рассматривая проблему ценностно–нормативного отношения к человеческой природе и социуму в аксиологии выделяют следующие варианты установок: изменяемость и неизменяемость человеческой природы, устойчивость направленности человеческой природы на добро или зло, ориентированность на собственные потребности и цели или же цели общины, рода, племени, этноса. В данном аспекте национальные виды спорта могут акцентировать у себя такие полярные ценности как индивидуализм и коллективизм, свобода личности и социальный контроль, социальная стимуляция поведения и саморегуляция.

В таблице1 представлены результаты анализа ценностных ориентаций культуры народов Коми, нашедшие отражение в национальных спортивных состязаниях на лыжах и лыжах (прозванных в народе «Лямпиада»), проводимых в с. Большелуг Республики Коми с 2007г.

Таблица1 – Ценностные ориентации культуры народов Коми, проявленные в национальной спортивной традиции– состязаниях на лыжах и лыжах

Направленность деятельности	Бытие	+
	Становление	+
	Делание	+
Отношение к природе	Покорение природы	+
	Гармония с природой	+
	Подчинение природе	
Отношение к человеческой природе и социальным отношениям	Индивидуализм	
	Коллективизм	+
	Регуляция поведения через социальный контроль	+
	Саморегуляция поведения	

Анализируя эти гонки на охотничьих видах лыж, стоит отметить, что в данном виде спорта присутствуют ценности «Бытия», «Становления» и «Делания». Действо разворачивается одновременно и как спортивное состязание, и как массовый лыжный праздник, в котором ежегодно пробегают дистанцию дети и взрослые от 5 до 80 лет. В контексте ценностной ориентации «Делания» нельзя не отметить прикладной характер национальной спортивной традиции: это гонки отражают традиционный поход за добычей. Это аспект всячески подчеркивается и атрибутикой проведения лыжного фестиваля: участники должны быть одеты в соответствующую национальным традициям коми народа одежду охотников, при себе они имеют охотничьи трофеи, амулеты, муляжи охотничьих оружий. Не обходят лыжные гонки и ценность Становления личности, предполагающую обязательное проявление силы, ловкости, выносливости участников соревнования. Половина всей длины дистанции обязательно должна проходить по необработанному участку (целине). Вместе с тем, в традициях Лямпиады можно найти и мотивы природоборчества, ведь в мифологической основе данных состязаний заложены предания об удачливых охотниках – Йиркапе и Пере. Сердцевину же ценностно–нормативных ориентаций национального вида спорта составляют ценности коллективизма и регуляции социальных взаимодействий. Лямпиада вовлекает в свое участие всех, от мала до велика, прививает семейные ценности и дружный подход к общему делу. Востребованность и народность «Лямпиады» показывает, что идет тенденция роста интереса людей к фестивалю [3]. С 2007 по 2018 год количество участников увеличилось с 260 человек до 3000 человек.

**Заключение.** Национальный спорт среди других инструментальных функций по отношению к институту гражданской идентичности обладает еще и ценностно-ориентирующей составляющей. Ценностно-нормативный подход дает основу концептуализации культуры состязательности и физического оздоровления народа через понимания принципов социальной регуляции данного вида человеческой практики и определяет перспективы развития определенного вида спорта как фактора гражданской и этнокультурной идентичности.

#### Список литературы:

1. Захаров А.А О путях сохранения этнической самобытности национальных видов спорта на современном этапе развития // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, № 2 (96), 2013, с. 66- 69.
2. Ибрагимова З.З. Современный человек: особенности практики себя вопреки всем историческим вызовам. // Глобализация и национальная безопасность: человек и общество в меняющемся мире. Двадцать вторые Вавиловские чтения. Материалы международной



междисциплинарной научной конференции. Под общей редакцией В.П. Шалаева, 2019, с. 16-20.

3. Названы финалисты национальной премии «Russian event awards» 2014 года// URL:<https://www.russiatourism.ru/news/5399/> Дата обращения: 12.02.2020

4. Платонова Р.И. Миссия национальных видов спорта в глобализирующемся мире // Вестник спортивной науки, №6, 2012, с. 61- 64.

5. Карцева Л.В., Шабалина Ю.В. Социология культуры. Учебное пособие. Москва, 2007.

6. Hills, M. D. (2002). Kluckhohn and Strodtbeck's Values Orientation Theory. Online Readings in Psychology and Culture, 4(4). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1040>

## ТАЛИСМАНЫ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР КАК ОТРАЖЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ

Паутов А.Д.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** Рассматриваются талисманы Олимпийских зимних игр Сочи-2014 в контексте исторических и культурных традиций России. Отмечается, что не все представленные персонажи в полной мере соответствуют отечественной исторической традиции. Если медведь как традиционный символ России, и заяц как постоянный герой народных сказок, не вызывают сомнений у целевой аудитории, они «узнаваемые» персонажи, то леопард не является распространенным животным на территории России и, соответственно, в меньшей степени ассоциируется с отечественной историко-культурной традицией.

**Ключевые слова:** талисман, историко-культурные традиции, Олимпийские игры.

## OLYMPIC MASCOTS AS A REFLECTION OF HISTORICAL AND CULTURAL TRADITIONS

Pautov A.D.  
Siberian State University of Physical Culture and Sports,  
Omsk, Russia

**Abstract.** The mascot of the Sochi 2014 Winter Olympic Games is considered in the context of historical and cultural traditions of Russia. It is noted that not all the characters presented do not fully correspond to the Russian historical tradition. If the bear as a traditional symbol of Russia, and the hare as a permanent hero of folk tales, do not cause any doubts in the target audience, they are «recognizable» characters, then the leopard is not a common animal in Russia and, accordingly, is less associated with the Russian historical and cultural tradition.

**Keywords:** mascot, historical and cultural traditions, Olympic Games.

**Введение.** Олимпийские игры – знаковое событие в истории развития государства. Их проведение – это большой праздник и значительная ответственность. Соревнования такого уровня не могут проходить часто в одной стране, поэтому должны хорошо запомниться и служить в дальнейшем ориентиром как для развития сферы физической культуры и спорта, так и для реализации маркетинговых стратегий. В нашей стране Олимпийские игры проходили дважды: во времена СССР – в 1980 г. в Москве и в современной России – Сочи-2014. Какие ассоциации возникают у нас при упоминании тех или иных Игр? Безусловно, одним из вариантов будут талисманы соревнований, призванные идентифицировать Игры и дифференцировать их от других. Обратимся к талисманам Олимпийских зимних игр Сочи-2014 и посмотрим на их взаимосвязь с историческими и культурными традициями государства.

**Цель исследования** – рассмотреть талисманы Олимпийских зимних игр Сочи-2014 в контексте историко-культурных традиций.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, сравнительно-исторический метод.

**Результаты.** Культурную традицию обычно определяют как социальное и культурное наследие, передающееся от поколения к поколению и воспроизводящееся в определенных обществах и социальных группах в течение длительного времени.

Безусловно, любая культурная традиция опирается на исторический аспект, воспроизводя исторический опыт прошлого в современной интерпретации. Практически любое событие из

жизни социума имеет определенные исторические корни, которые необходимо транслировать в общество для понимания сути происходящих процессов. Олимпийские игры – одно из наиболее значимых современных социально-политических явлений, оказывающее значительное влияние на развитие мирового олимпийского движения и отдельного государства в контексте культурного, социального, политического и экономического развития. Организаторы Игр стремятся достойно представить свою страну на мировой арене, как в плане спортивных результатов, так и презентации страны и города проведения соревнований для международной общественности. Здесь и будут играть значительную роль историко-культурные традиции, которые находят свое отражение в церемонии открытия и закрытия Игр, а также, например, в визуальной культуре города-организатора и выборе талисманов соревнований.

Мы уже отмечали значительную роль зрелищности в спорте, что помимо самих соревнований находит отражение в визуальной культуре и формах ее презентации. Талисманы выступают одним из элементов зрелищности. Действительно, на протяжении истории спорта можно видеть, как менялось место визуальности при проведении соревнований. В современном обществе зрелищный аспект спортивного события стал преобладающим. Это связано с тем, что спорт существует по законам культурной индустрии и общества потребления. Олимпийские игры являются крупнейшим мировым спортивным событием и привлекают огромное количество СМИ одновременно и в глобальном масштабе. Также данное мероприятие уже выходит за рамки спортивного события, Олимпийские игры – это так же культурный феномен, который может иметь значительное влияние на местную, национальную культурную политику [1].

Известно, что талисманами Олимпийских зимних игр Сочи-2014 после нескольких этапов голосования были выбраны Белый Мишка, Зайка и Леопард. Кандидатов на роль талисманов было достаточно много, включая такие персонажи, как Дед Мороз и матрешка. Однако большинство все же представляли стилизованных животных, например, дельфин как символ г. Сочи.

Историю талисманов принято отсчитывать с 1968 года, а официально символы Олимпиад были учреждены на сессии Международного олимпийского комитета (МОК) в 1972 г. Было определено, что талисман Игр должен продвигать принципы олимпизма и способствовать популяризации проводимых соревнований. В качестве талисмана может быть выбран человек, животное или сказочное существо. Он должен отражать особенности культуры принимающей страны и символизировать ценности современного Олимпийского движения. [2].

Рассмотрим миссию талисмана(ов) Олимпийских игр. Это маркетинговый инструмент, способствующий лучшему узнаванию и запоминанию места проведения соревнований, а также имеющий рекламно-коммерческую значимость для повышения доходов от продажи сувенирной продукции. Однако у талисмана есть более глубокая миссия, утвержденная МОК, связанная с представлением исторических и культурных традиций страны-хозяйки Игр, отражением духа государства, его ментальных особенностей. Поэтому практически нет талисманов, никак не связанных с традициями и особенностями страны-организатора. Каждый персонаж должен иметь идеологическое обоснование, с опорой на историко-культурные традиции.

Обратимся к талисманам Олимпийских зимних игр Сочи-2014 и попробуем выяснить, насколько они отражают историко-культурные традиции России.

Выбор талисманов зависит от «узнаваемости» того или персонажа целевой аудиторией. Здесь наличие Белого медведя (кандидатом был и Бурый медведь) не вызывает сомнения. Медведь с древних времен был для русского человека тотемным животным, царем леса, близким ему по духу. Медведь – олицетворение силы и мужества, представлен во всех историко-культурных аспектах, включая сказки, мифы, тотемы, символы, памятники и т.п. Россия давно ассоциируется у иностранцев с медведем, который за столбил за собой право называться символом нашего государства. Все помнят и Олимпийского мишку, символа

московской Олимпиады 1980 г. Образ доброго, улыбающегося мишки помог сформировать доверительное отношение иностранцев к СССР в те непростые времена Холодной войны.

В отличие от московской Олимпиады, в Сочи присутствовало 3 талисмана. К Белому мишке добавились Заяц и Леопард. Если говорить об образе зайца в российской историко-культурной традиции, то он наравне с медведем имеет достаточно глубокие корни. Заяц – постоянный персонаж народных сказок, но его образ противоположен образу медведя. Заяц – олицетворение трусости, в фольклоре он выступает как незащищенное существо. Заяц также выступает и как мужской персонаж, является символом мужского начала.

А вот образ леопарда в российской культуре практически не представлен. Объясняется это редкостью встреч русского человека с этим животным. Сегодня леопард занесен в Красную книгу Российской Федерации, обитает он на Дальнем Востоке и Кавказе, поэтому в определенной мере его можно отнести к символам г.Сочи. Образ леопарда более характерен для восточной культурной традиции, лишь косвенно затрагивая российскую.

Для выявления соответствия/не соответствия талисманов Олимпийских зимних игр Сочи-2014 российским историко-культурным традициям, мы провели социологический опрос. В исследовании приняли участие 212 человек, свободная выборка. Пол, возраст, социальное положение значения не имели. Опрос проводился как в сети интернет, так и в форме анкетирования.

1. Должны ли талисманы Олимпийских игр отражать историко-культурные традиции страны-хозяйки?

Да – 98%

Нет – 0%

Затрудняюсь ответить – 2%

На данный вопрос ожидаемо положительно ответили практически все респонденты, мало кто сомневается в необходимости связи культурных традиций с талисманами Олимпийских соревнований.

2. Считаете ли вы, что талисманы Олимпийских зимних игр Сочи-2014 отражают исторические и культурные традиции России?

Да – 92%

Нет – 2%

Затрудняюсь ответить – 6%

Большинство респондентов уверены в соответствии символов Олимпиады российским историко-культурным традициям.

3. Соответствует ли данный талисман Олимпийских зимних игр Сочи-2014 историческим и культурным традициям государства?

	Медведь	Заяц	Леопард
Да	100%	88%	54%
Нет	0%	4%	18%
Затрудняюсь ответить	0%	8%	28%

Данный вопрос был задан с целью дифференциации талисманов. Мы выяснили, что медведь и заяц широко представлены в российской историко-культурной традиции, а леопард нет. Социологический опрос подтвердил данный тезис. Интересно, но 4% респондентов не отнесли зайца к традиционным символам России. Медведь, фигурирующий на государственных символах, сомнения не вызывает.

**Выводы.** Рассмотрев талисманы Олимпийских зимних игр Сочи-2014 в контексте историко-культурных традиций, отметим, что в целом они отражают нашу историю и культуру. Люди голосуют за тот или иной персонаж, исходя из его «узнаваемости», а качественно нарисованные животные из русских сказок вызывают особые симпатии. Однако, как показало наше исследование, не все талисманы соответствуют российской исторической традиции, леопард в нашей культуре менее узнаваем.

### **Список литературы:**

1. Кучумова Е.А., Паутов А.Д. Отражение спортивной символики в медиaprостранстве городов-организаторов Олимпийских зимних игр // Знак: проблемное поле медиаобразования: научный журнал. - №3. – Челябинск, 2017. – С. 60-67.
2. Официальный сайт Международного олимпийского комитета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.olympic.org/> (Дата обращения: 05.03.2020)

## АНАЛИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СПОРТСМЕНОК ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ НА ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ

Тарасевич И.В., Пешкина Е.А.  
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «Уральский  
государственный университет физической культуры»  
Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются изменения правил соревнований в аспекте выступления отечественных спортсменок по художественной гимнастике на Олимпийских играх. Рассмотрены правила судейства соревнований начиная с 1985 года по 2019 год, а также динамика их изменений. В статье приведены примеры изменения правил и проанализированы основные этапы в развитии художественной гимнастики. Охарактеризованы этапы выступлений отечественных спортсменок.

**Ключевые слова:** отечественные спортсменки, художественная гимнастика, Олимпийские игры

## ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF RUSSIAN ATHLETES IN RHYTHMIC GYMNASTICS AT THE OLYMPIC GAMES

Tarasevich I.V., Pashkina E.A.  
Yekaterinburg Institute of physical culture (branch) of the Federal state budgetary educational institution "Ural state University of physical culture»  
Yekaterinburg, Russia

**Abstract.** The article discusses changes in the rules of competitions in terms of the performance of domestic athletes in rhythmic gymnastics at the Olympic Games. The rules of refereeing competitions from 1985 to 2019, as well as the dynamics of their changes are considered. The article provides examples of rule changes and analyzes the main stages in the development of rhythmic gymnastics. The stages of performances of domestic athletes are characterized.

**Keywords:** domestic athletes, rhythmic gymnastics, Olympic Games.

**Введение.** Впервые художественная гимнастика была представлена в программе XXIII Олимпийских игр 1984 года в Лос-Анжелесе (США).

Золотую медаль получила гимнастка из Канады – Лори Фанг, которая вошла в историю как первая Олимпийская чемпионка.

Художественная гимнастика является предметом национальной гордости для отечественных гимнасток, но спортом с большой буквы она стала только после Олимпийских игр в Москве в 1980 году.

Начиная с XXVII игр в Сиднее отечественные гимнастки уверенно заняли первые позиции в данном виде спорта на международной арене. Достижению таких результатов способствовали высокие результаты в спортивной науке. Велось огромное количество исследований по методике обучения гимнасток, которые активно применялись на практике.

Основным методом нашего исследования являлся анализ научно-методической литературы, а также сравнительный анализ.

Проанализировав выступления отечественных спортсменок по художественной гимнастике, мы решили провести сравнительный анализ программ выступления и судейства с целью определения перспектив развития данного вида спорта и правил соревнований. Первое, на что хотелось бы обратить внимания - это судейство.

В 1985 г. требования к подготовке спортсменок в художественной гимнастике выходит на новый уровень развития. Начинают вводить четкие правила, в которых прописаны следующие моменты:

1. Судейство;
2. Оценивание определенных элементов программы;
3. Количество элементов и соединений в упражнении;
4. Возможные ошибки и сбавки за них.

Каждые 4 года происходят обновления правил, которые влекут за собой изменения в требованиях к физической подготовке гимнасток. Происходит не только смена уровня сложности выполняемых упражнений, но и их оценка.

В 1985 г. в программе максимальное число трудностей тела составляло 11 элементов. Начиная с этого времени определяющим фактором становится не только количество сделанных элементов, но и их исполнение.

В 1993г. бригады судей разделяются на две группы: первая оценивала композицию и артистизм, вторая – технику исполнения. В 1997г. образуются три группы судейской бригады: А1 - контролирует техническую ценность, А2 - артистическую ценность, В - исполнение. На данный период главной помехой для объективного выявления сильнейших становится отсутствие точной стоимости выполняемых элементов.

С 2001 г. проблема стоимости элементов устраняется. В этот период присутствуют также три бригады. Особое внимание стоит обратить на то, что вводятся карточки для записи упражнений. Каждая гимнастка для всех упражнений своей программы вписывает в бланк графические обозначения элементов, включенных в упражнение, и их стоимость.

В том же году происходит огромный скачок числа необходимых элементов в программе гимнасток. Необходимо выполнить предусмотренные правилами 30 элементов при ограничении времени 1 минута 30 секунд. На практике тренеры стали отмечать, что спортсмены, не имеющие высокой технической подготовленности, не способны качественно выполнить поставленную цель. В связи с этим в правилах 2005 г. количество элементов было уменьшено до 18, и поставлен большой акцент на технически правильную работу с предметом.

В 2005 г. произошли очередные изменения в судействе. Изменились названия судейских бригад. Так бригада Е – оценивает исполнение, А – артистическая ценность (музыкальное сопровождение, хореография), D – техническая ценность (количество и уровень сложности элементов). Добавляется судья – ассистент, который применяет сбавки за выход за площадку и прочие сбавки за дисциплину. Максимальное количество баллов, которое может получить гимнастка за одно упражнение равно 20,0 баллам.

Правила 2009-2012 г.г. предусматривали очередное изменение в составе судейской бригады. Бригада D состояла из двух подгрупп: D1 – оценивала трудность тела, D2 – трудность предмета. Остальные бригады изменений не претерпели. Окончательная оценка за одно упражнение увеличилась на 10 баллов, следовательно, была равна 30,0 баллам. С этими правилами максимальное количество элементов уменьшилось до 12.

В правилах 2013-2017 г.г. произошли значительные изменения. Из судейских бригад исключили бригаду А (артистизм), и ее функции объединили в бригаду Е. Оценка трудностей тела (бригада D) состояла из следующих элементов: трудности тела, стоит заметить, что их максимальное количество снова снизилось до 6 элементов минимум и 9 максимум, комбинации танцевальных шагов (минимум 1), динамические элементы с вращением и броском (максимум 3) и мастерства (неограниченное количество). Окончательная оценка, как и в 2005 г., составила 20,0 баллов. Бригада Е объединяла в себе две функции: подсчет технических и артистических ошибок. Ключевым изменением в правилах 2013-2017г. стала отмена карточек для записи элементов программы. Судьи бригады D самостоятельно записывали все трудности во время выступления гимнасток и оценивали их.

Текущие правила по художественной гимнастике не претерпели сильных изменений. Количество возможных баллов осталось 20,0. Увеличилась стоимость сбавки за любую ошибку в упражнении (потеря предмета, падение, выход за площадку). Трудности тела перестают быть значимыми, и их количество еще снижается до 3 минимум и 9 максимум.

Нельзя не отметить, что отечественные спортсменки по художественной гимнастике начиная с вступления этого вида спорта в программу Олимпийских игр занимают лидирующие позиции.

За девять Олимпийских игр наши гимнастки завоевали 13 золотых, 4 серебряных и 5 бронзовых медалей.

При рассмотрении правил соревнований по художественной гимнастике начиная с 1985 г. по 2019г. можно проследить динамику развития художественной гимнастики с момента внесения ее в программу Олимпийских игр. Из данного исследования можно сделать определенные **выводы**:

1. Стоит обратить внимание на такой момент, как отмена бланков для записи элементов в правилах 2013-2017г.г. Принятие такого решения добавило сложности для судей бригады D, которые должны самостоятельно записывать символами все трудности тела и предмета и оценивать их. Однако спортсменам это изменение пошло на пользу, так как гимнастки могут не останавливаться на достигнутом и расширять границы своих возможностей, имеют полное право во время выступления импровизировать, что-то менять, тем самым контролируя свое состояние.

2. Регресс в области выполнения трудностей тела. С 1985г. по 2001г. можно заметить увеличение трудности упражнений гимнасток за счет выполнения сложно-координационных элементов. 2001г. является высшей точкой прогресса, когда максимальное количество достигало 30 элементов. Но после этого пошло резкое снижение этого значения до минимальных рамок равных 9 элементам. Данное явление является последствием неготовности гимнасток к большой физической нагрузке.

3. Присутствие художественной гимнастики на олимпийских играх можно разделить формально на три этапа. В первом – главным было показать красоту и эстетику тела, гимнастки старались вложить душу в каждое движение. На втором этапе стали господствовать трудности тела, для выполнения которых требовалось не мало сил и терпения. И наконец, на третьем этапе сложно-координационные элементы с предметом встали на замену трудности тела.

Эволюция происходит за счет смены методики обучения. Данное явление нельзя расценивать как изменение в худшую сторону. Наоборот, это является прорывом к освоению совершенно новых профессиональных навыков с целью создания далекого будущего для современной художественной гимнастики.

4. Стоит заметить, что ее проблема все-таки существует и заключается в стремлении набрать большее количество баллов за счет сложности программы. Спортсменки, забывая о своей главной задаче поразить зрителей своим изяществом и гибкостью, добавляют в программу как можно больше динамических элементов с вращением и броском, чтобы набрать больше баллов в ущерб выразительности и грации, так как именно эти элементы приносят больше баллов. Такой подход к художественной гимнастике призывает к решению данной проблемы с помощью добавления в программу выступлений больше танцевальных шагов и элементов трудности тела.

### **Список литературы.**

1. Медведева, Е.Е. Художественная гимнастика. История, состояние и перспективы развития. / Е.Е. Медведева - М. – 2014, - с.300.

2. Всероссийская федерация художественной гимнастики - Режим доступа: (<http://www.vfgr.ru>)

3. Передерий В.В. Факторы качества судейства в художественной гимнастике / В.В. Передерий // Педагогика, психология и методико-биологические проблемы физического воспитания и спорта – М. – 2013, - с. 43-46.

4. Капранова О.С. Обучение спортсменок художественной гимнастике на начальных этапах в трудах теоретиков и практиков: сущность, структура, содержание / О.С.Капранова // Преподаватель XXI век. – М. – 2012, - с. 139-143.



## ИНТЕГРАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА ЯКУТИИ В СИСТЕМУ КОМПЛЕКСА ГТО

Пугачева А.Ф.<sup>1,2</sup>, Максименко И.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»  
Казань, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта»  
Чурапча, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы организации и проведения ВФСК ГТО для учащихся общеобразовательных школ в Республике Саха (Якутия). Предлагаются пути решения данных проблем на основе интеграции национальной игры «Водопой» и северного многоборья в систему ГТО с учётом возрастных особенностей учащихся и условий их проживания в Республике Саха (Якутия). Дана характеристика национальной подвижной игры «Водопой» и северного многоборья.

**Ключевые слова:** ГТО, национальные виды спорта, особенности, северное многоборье, Республика Саха (Якутия).

## INTEGRATION OF NATIONAL SPORTS OF YAKUTIA IN THE SYSTEM READY FOR LABOR AND DEFENSE (RLD)

Pugacheva A.F.<sup>1,2</sup>, Maksimenko I.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> FSBEI HE Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

<sup>2</sup> FSBEI HE Churapchinsky State Institute of Physical Culture and Sports,  
Churapcha, Russia

**Abstract.** The article shows the problems of organizing and conducting the All-Russian Sports Complex for pupil of secondary schools in the Republic of Sakha (Yakutia). Ways to solve these problems are proposed based on the integration of the national game "Watering hole" and northern multiathlon in the ready for labor and defense (RLD), taking into account the age characteristics of pupil and their living conditions in the Republic of Sakha (Yakutia). The characteristic of the national outdoor game "Watering" and the northern multiathlon is given.

**Key words:** ready for labor and defense (RLD), national sports, features, northern multiathlon, Republic of Sakha (Yakutia).

**Введение.** В современном обществе национальные виды спорта, национальные физические упражнения и игры народов Якутии широко используются как одни из основных средств физического воспитания. Их характерной особенностью является динамичность, общедоступность, практичность и простота в применении [1, 2]. Различные аспекты развития и становления национальных физических упражнений, игр и состязаний народов Севера исследовались в работах А.П. Окладникова, И.А. Худякова, В.И. Прокопенко, В.П. Кочнева, Н.К. Шамаева, и других. По методике тренировки спортсменов с использованием якутских национальных видов спорта ведущими специалистами изданы учебные пособия и монографии, опубликована серия статей в сборниках республиканских, российских и международных научно-практических конференций [4, 8, 9].

Одним из основных инструментов привлечения к систематическим занятиям физической культурой и спортом, повышения уровня физической подготовленности и уровня здоровья подрастающего поколения в нашем регионе, равно как и в России, является возродившийся Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «ГТО» [5]. Для функционирования данного механизма в РС (Я) согласно распоряжению правительства Республике Саха (Якутия) с 2014 года был принят план мероприятий по поэтапному внедрению комплекса

ГТО. Запуск проекта ГТО актуализировал проблемы создания условий для самостоятельных занятий физическими упражнениями, организации физкультурно-массовой работы, обеспечения удовлетворительного состояния материально-технического обеспечения образовательных организаций и т.д. Так, можно говорить о высокой актуальности данной проблемы для Республики Саха (Якутия), учитывая специфические климатогеографические условия, региональные особенности, сложную транспортную логистику, отдаленность районных центров (труднодоступные северные улусы), что предполагает использование дифференцированного подхода к реализации комплекса ГТО в данном регионе [3].

Одним из наиболее важных по совершенствованию структуры содержания и нормативных требований комплекса ГТО по итогам работы нами отмечено следующее:

- разработку нормативных требований к уровню физической подготовленности учащихся общеобразовательных школ Республики Саха (Якутия);
- разработку научно обоснованных предложений по внедрению региональных национальных видов упражнений в качестве тестовых испытаний [6].

**Цель исследования:** представить перспективные направления интеграции упражнений из национальных видов спорта Якутии в комплекс ГТО для учащихся общеобразовательных школ.

Самобытные упражнения и национальные игры в Якутии считаются популярными и практически не имеют возрастных барьеров. Национальные игры являются неотъемлемой частью традиционной культуры народов Саха. Их происхождение тесно связано с укладом жизни народов Саха, видами традиционного хозяйства, прежде всего, разведением крупного рогатого скота, коневодством, рыболовством, а также охотой. Так появились подвижная национальная якутская игра «Водопой» (ойбонтонуулаабын) и северное многоборье, на основе которых можно разработать тестовые упражнения для включения в комплекс ГТО [8]. При этом саму подвижную игру и многоборье, на наш взгляд, целесообразно применять для эффективной подготовки к сдаче норм ГТО. Приведем краткую характеристику основных элементов игры и северного многоборья. В игре учащийся должен поднять с пола предмет, захватив рот. Исходное положение, стоя на одной ноге правой рукой ухватиться за левое ухо, левой рукой держать правую ногу, сгибая ноги, наклониться, поднять предмет, с пола захватив ртом. Высота предмета по мере усложнения снижается. Не разрешается отпускать руку и ноги. Для выполнения данного упражнения требуется достаточно высокий уровень физической подготовленности. Поэтому использование этого упражнения в качестве тестового позволит оценить такие физические качества учащихся, как подвижность в суставах, силу и координационные способности. Данное тестовое упражнение можно внести как испытание по выбору для учащихся образовательных школ различных возрастных групп. Степень выполнения предполагается оценивать по высоте поднятого предмета: чем меньше высота поднятого предмета в сантиметрах, тем выше оценка за выполнение.

Еще одним интересным и заслуживающим внимания национальным видом спорта является северное спортивное многоборье, которое возникло в процессе жизнедеятельности коренных жителей севера в суровых климатических условиях. История развития северного многоборья как относительно самостоятельно сложившегося вида спорта очень коротка, она насчитывает буквально два-три десятка лет. Оно включает в себя такие национальные виды состязаний как: прыжки через нарты, тройной прыжок с разбега толчком с двух ног, метание тынцзяна на хорей, метание топора на дальность и бег с палкой по пересеченной местности. Одним из заслуживающих внимания здесь являются прыжки через нарты. Прыжки выполняются с одновременным отталкиванием двумя ногами с места. Руки выполняют одноименное маховое движение вперед - вверх. По правилам соревнований разрешается производить перенос ног через нарты только прямо перед собой. Во время прыжка через нарты колени выносятся вперед - в стороны, голени выполняют загибающее движение, туловище немного наклонено вперед. Во время отталкивания спортсмен делает вдох, при приземлении выдох. Ноги лучше ставить не шире плеч. Если ноги будут расставлены шире, то центр тяжести соответственно будет, ниже, чем обычно, что потребует дополнительных

усилий для отталкивания. Прыжки должны выполняться на оптимальной высоте. После преодоления 10 нарт спортсмен приземляется на обе ступни и прыжком делает поворот на 180 градусов, обязательно с одновременным отталкиванием двух ног. На выполнение поворота отводится 5 секунд (отсчет времени производится с момента приземления после преодоления последней нарты до момента отталкивания для продолжения прыжков) [1]. Размеры нарт для спортсменов детских групп: высота нарты 30 см, ширина сверху - 30 см, ширина у основания - 50 см, длина 100 - 120 см. Нарты располагаются на ровной местности 10 нарт в ряд на расстоянии 55 см.

Таким образом, предлагается разработать нормативы и обосновать виды испытаний для комплекса ГТО на основе национальной якутской игры «Водопой» и северного многоборья, с учётом возрастных особенностей учащихся и условий их проживания в Республике Саха (Якутия).

**Выводы.** Специфические условия проживания населения в Республике Саха (Якутии) диктуют необходимость дополнения ВФСК «ГТО» для учащихся общеобразовательных школ средствами и компонентами национальных видов спорта. Решение данной проблемы может быть обеспечено за счет интеграции в комплекс ГТО тестовых упражнений, базирующихся на основе национальной якутской игры «Водопой» и северного многоборья. Введение таких упражнений, с одной стороны, обусловит необходимость повышения уровня развития основных физических качеств учащихся, а, с другой, будет способствовать приобщению детей к традициям предков.

#### **Список литературы:**

1. Адамов П.М. Методика тренировки по прыжкам через нарты // Современные проблемы физической культуры и спорта: матер.вузовской научно-практической конференции молодых ученых, студентов, аспирантов, соискателей и школьников. Чурапча ООП ФГБОУ ВПО «ЧГИФКиС». 27 февраля 2013.С. 176
2. Винокурова С.С. Методика физического воспитания учащихся сельских общеобразовательных школ с использованием самобытных средств двигательной активности: на примере Республики Саха (Якутия): дис. ...канд. пед. наук - Хабаровск, 2008. - С137
3. Гуляева С.С., Сыроватская А.Ф. Результаты внедрения всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» в Республике Саха (Якутия) // Вестник Нижневартковского государственного университета №2. 2018. С. 81-88
4. Кочнев В.П. Сборник статей посвященный к 70-летию физкультурного движения в Республике Саха (Якутия) 1923 – 1993 [Текст] / В.П. Кочнев. – Якутск: Бичик, 1993. – 224 с.
5. Максименко И.Г. Проблемы физической культуры и спорта в современной России/И.Г.Максименко, Г.Н.Максименко // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе [Текст] : сборник научных статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции / [под ред. Г.В. Бугаева, О.Н. Савинковой]. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2018. – С. 434–439.
6. Методическое пособие по подготовке граждан, в том числе по самостоятельной подготовке граждан и по подготовке лиц, подлежащих призыву на военную службу, к выполнению нормативов и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) для физкультурно-спортивных работников и организаторов тестовых мероприятий (Министерство спорта РФ от 01.12.2014).
7. Рейтинг ГТО с учетом работы за 3 квартал 2019 года // <https://www.gto.ru/files/uploads/documents/5dc51a88e629e.pdf> (2019. 2 окт.).
8. Сыроватская А.Ф., Попова Т.А. Программа "алаас оҕолоро" - для развития физических и нравственных качеств детей дошкольного возраста в условиях реализации ФГОС (на примере МБДОУ детский сад "Бийик" с. Арылах) // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи: матер.региональной научной конференции. Чурапча. ЧГИФКиС. 28 февраля 2017. С. 239-241.
9. Шамаев Н.К. Особенности методики физического воспитания в условиях Севера [Текст] / Н.К. Шамаев. – Якутск: Изд-во Якутского госуниверситета, 1996. – 111с.

## МИФОЛОГИЯ И РЕАЛЬНОСТЬ ОЛИМПЕЙСКОГО АГОНА В РИМСКИЙ ПЕРИОД ИСТОРИИ АНТИЧНОЙ ГРЕЦИИ

Рекутина Н. В.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта,  
Омск, Россия

**Аннотация.** В исследовании речь идет о феномене античной агонистики, определяются специфические черты агональных традиций Древней Греции и Древнего Рима. Особое внимание уделяется исследованию сакрального и профанного аспектов традиций и правил античного агона и изменению их соотношения в римский период истории Древней Греции. В работе изучается процесс трансформации сакрального и профанного содержания агонистики и разновидности агона римского периода истории Древней Греции, для которого характерно столкновение эллинских и римских агональных традиций. В качестве одного из самых значительных явлений в идеологической жизни этого периода рассмотрен культ императора, представлявший собой официальную политическую религию Римской империи. Культ императора, включавший агон в качестве одного из ритуалов, получил широкое распространение в западных и восточных провинциях, к числу которых в рассматриваемый период принадлежала Греция в статусе « провинции Ахайя». В работе описаны события, происходившие в рассматриваемый период в Олимпии и других религиозных центрах Древней Греции.

**Ключевые слова:** агон, агональность, античность, олимпийский агон, сакральное, профанное, культ, зрелищность.

## MYTHOLOGY AND REALITY OF OLYMPIC AGON IN ROMAN PERIOD ANTIQUE GREECE HISTORY

Rekutina N.V.  
Siberian State University of Physical Education and Sports,  
Omsk, Russia

**Abstract.** The text deals with the phenomenon of ancient agonist, defining the specific features of the ancient Greece and ancient Rome's agonal traditions. Special attention is paid to the study of sacral and secular aspects of the traditions and rules of ancient agon and to changing their ratio during the Roman period of the ancient Greece history. The work studies the process of agonist sacral and secular content's transformation and a variety of agon of the ancient Greece history's Roman period, which is characterized by a clash of Ellinian and Roman agonal traditions. One of the most significant phenomena in the this period ideological life was the cult of the Emperor, represented the official political religion of the Roman Empire. The Emperor 's cult, which included Agon as one of the rituals, became widespread in the western and eastern provinces, of which Greece belonged in the status of "Ahaya Province" during the period. The work describes the events that took place during the period in Olympia and other religious centers of ancient Greece.

**Keywords:** agon, agonality, antiquity, Olympic agon, sacral, secular, cult, staginess.

**Введение.** Актуальность предложенной темы заключается в том, что изучение взаимосвязей между мифологическим, религиозным, социальным и культурным аспектами в сфере античной агонистики и их изменения в различные периоды античности может способствовать обнаружению и объяснению этих взаимосвязей применительно к современной ситуации в спорте и олимпийском движении.

**Методы исследования.** Основным методом предпринятого исследования является анализ литературы и аутентичных письменных источников.

**Результаты исследования.** Понятия «олимпизм», «олимпийские игры», «античный спорт» имеют не безусловный характер. Античность рассматривается как условная совокупность культурных феноменов Древней Греции и Древнего Рима, которые в силу специфики каждой из культур имели существенные различия. В современной науке для обозначения сферы соревновательной спортивной практики широкое распространение получило использование понятий «агон» - состязание; «агонистика» - деятельность, направленная на достижение первенства; «агональность» - стремление к первенству. При этом исследователи отмечают, что агон и агонистика имели особый статус в античной культуре. Что касается смыслового регистра этих феноменов, то он принадлежал к области как сакрального, так и профанного, а их соотношение в Древней Греции и Древнем Риме было различным и претерпевало существенное изменение в различные периоды античности. В центре нашего внимания находятся различные виды агона Древней Греции и Древнего Рима, рассматриваемые в их специфическом взаимодействии с мифологическим, религиозным, социологическим и культурным контекстами.

В период античности агон приобрел особый смысл и форму ритуала – состязания по правилам, выявляющего первого и лучшего, связанного с областью сакрального и священного.

Высочайший статус агонистики в культуре Древней Греции, заключенный прежде всего в престижности общеэллинических агонов: Олимпийского, Пифийского, Истмийского и Немейского, отмечен в значительном числе исследований [1, 2, 3, 4 и др.].

. Традиции Великих Священных игр Античной Греции, где состязания атлетов были древнейшей принадлежностью культа олимпийских богов, были определенной основой для внедрения императорского культа. Так, на острове Делос помимо традиционных празднеств в честь Аполлона и в честь Диониса устраивались новые празднества в честь “благодетелей” - Антигонидов, Птолемеев и др.

Таким образом, празднества и развлечения, игравшие большую роль в общественной жизни крупнейших городов эллинистического мира, воспроизводили многие черты Великих Священных игр Греции, однако это сходство в большей части ограничивалось воспроизведением внешних черт эллинского агона. Эти пышные празднества, утратив сакральный характер, в эллинистическом мире служили важнейшим средством утверждения императорского культа.

Следует обратить внимание и на то, что под влиянием эллинских традиций в Риме учреждались периодические состязания по примеру Олимпийских, Пифийских, Истмийских и Немейских игр. При этом сакральный смысл и значение эллинского и римского состязаний в период римского владычества в Элладе имеют существенное различие. В Греции агоны являлись принадлежностью культа олимпийских богов и героев, в Риме же они были принадлежностью императорского культа. Весьма существенным различием оставалось и то, что в Риме участниками состязаний были преимущественно рабы, в Элладе же в период расцвета агонистики рабы не допускались к участию в состязаниях. Кроме того, в Риме были популярны конные ристалища, восходящие к сакральным традициям погребального агона, борьба и кулачный бой. Что же касается простой агонистики (бега, прыжков, метания), то эти виды агона не вызывали какого-либо интереса в Риме.

О том, что традиция эллинского агона не была принята в Риме безоговорочно, свидетельствует Тацит и другие древние авторы. Представляющие в суперэтническом смысле своего рода единство греки и римляне имели достаточно прочные традиции сакрального агона, которые сыграли исключительную роль в становлении и развитии культуры Эллады и нашли отражение в феномене зрелищ в Риме. При этом в рассматриваемый период и в Элладе и в Риме, имеющие изначально сакральный смысл состязания, были подвержены процессу десакрализации, который сопровождается усилением зрелищной функции агона. При этом наблюдается стремление официальной власти использовать эти традиции в политических целях, что выражается в устройстве в Риме

периодических игр по типу общегреческих и в благоустройстве мест проведения общеэллинских агон в Элладе.

Агонистика в Греции испытывала глубокий кризис и вызывала критику не только со стороны римлян, но и со стороны греческой интеллигенции. Что касается Рима, то в этот период не только сакральный, но и агональный характер утрачивала гладиатура, превращаясь в театрализованную форму убийства.

Этот вид зрелища вызывал полное неприятие в Греции. Однако при всем несовпадении греческого и римского отношения к агону стремление римских завоевателей сблизиться с эллинским населением вызвало к жизни весьма своеобразную форму агона - освободительный агон.

Этот вид состязаний, по свидетельству Плиния, был установлен Трояном. К этому виду агона относились игры и зрелища, дающие победителю право сделаться свободными, обозначаемые трудно переводимым термином *iselasticus*, образованным от греческой глагольной формы *εισῆλασαν* (въехали). Буквально следовало бы переводить этот термин как “въездной”. Момент торжественного “въезда” победившего на игрищах атлета в свой родной город совпадал с моментом его принятия в число свободных граждан данного города. Отсюда обозначение самих игрищ - освободительными (Плиний Младший, Переписка с Траяном). Таким образом, при организации гладиаторских боев римское правительство порой использовало некоторые атрибуты эллинского священного агона.

После того, как Греция стала римской провинцией, святилища в Олимпии и Дельфах начали испытывать значительное влияние римлян. Среди римских императоров повышенным вниманием к Олимпии отличался Нерон, в годы его правления в Олимпии был реконструирован стадион и судейские трибуны, увеличена высота южной стены, в Альтисе был построен дворец в римском стиле.

Последний свой подъем агонистика эллинского образца, Олимпия и другие святилища пережили во II веке н.э. в связи с покровительством Эллады со стороны Адриана. Этот последний расцвет эллинских традиций не случаен, во II в. н.э. правители Рима использовали возрождение языческих культов для борьбы с распространением христианских идей. Древняя Олимпия с ее сакральным агонем подходила для этой борьбы лучше, чем любой другой культовый центр. В Олимпии был возрожден древнейший оракул, велось строительство терм, гостиниц и других жилых помещений.

Олимпийские игры носили в этот период международный характер, в этих состязаниях принимали участие атлеты из Александрии, Эфеса, Сирии, Финикии, в играх участвовали африканцы, вавилоняне, армяне. Состязания атлетов, постепенно утрачивавшие сакральный смысл, к периоду своеобразного языческого ренессанса полностью утратили связь с древними поклонениями.

Кризисным и драматическим был для Олимпии III в. н.э., древнее святилище постепенно приходило в упадок.

Таким образом, в период римского владычества в Элладе произошло определенное столкновение агональных традиций Греции и Рима. В этот период сакральное значение агонистики было в значительной степени утрачено. Однако стойкость агональных традиций привели к зарождению и широкому распространению новых форм агональной практики, которые представляли собой смешение праздничного развлечения и публичности. Такие формы агона широко использовались в политических целях.

**Выводы.** Отличительной чертой агонистики рассматриваемого периода является снижение сакральной составляющей и превращение агона в зрелище. Одним из главных отличий агона – ритуала и агона – зрелища, как отметил Н. Н. Бахтин, является то, что в агоне как зрелище первенствует не участника зритель, для которого существует участник. В этом случае нет единства между участником и зрителем, в нем есть профессионал, который скорее ремесленник, нежели свободный творец [2].

Утрата религиозного значения агона связано с нарастанием противоречия между сакральным содержанием древнегреческой агонистики и формой организации агона, которая

начинает преобладать над его содержанием. Таким образом, агон превращается в форму, которая может быть включена в новые культовые практики или развиваться по своим собственным законам независимо от мифологии и религии.

**Список литературы:**

1. Андреев Ю.В. Цена свободы и гармонии. Несколько штрихов к портрету греческой цивилизации / Ю.В. Андреев. – СПб.: Алетейя, 1998. – 400 с.
2. Бахтин Н.Н. Спорт и зрелище / Н.Н. Бахтин // *Философия как живой опыт, Избранные статьи* и М., Лабиринт, 2008.- С. 203 -207.
3. Визитей Н.Н. Олимпизм как смысловое ядро агонального процесса / Н.Н. Визитей // *Теория и практика физической культуры*, 2014. –№1. – С.61 – 64.
4. Хейзинга Й. *Homo ludens. В тени завтрашнего дня* / Й Хейзинга. – М.: Прогресс, 1992. – 464 с.
5. Ясперс К. *Смысл и назначение истории* / К. Ясперс. - М.: Издательство политической литературы, 1991. – 530 с.
6. Яровой А. В. Теоретическая модель феномена агонистики / А.В. Яровой // *Научный вестник ВФ РАН и ГС*, 2016. – №3. – С. 99–105.

## АТТРИБУТИВНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ ОЛИМПИЗМА

Симонова К.Ю.  
Сибирский государственный университет физической культуры и спорта  
Омск, Россия

**Аннотация.** Описание и многоаспектный анализ терминосистем являются одним из самых актуальных направлений в лингвистических исследованиях. Терминоведению посвящаются вопросы терминообразования, структуры и семантики терминов, терминологических заимствований, статуса терминов в системе языка, проблемы терминографии.

Олимпизм признан в мире как значимая социокультурная формация, в которой заложены гуманистические ценности: добрая воля людей, стремление к миру, сотрудничеству, взаимопониманию. Автор статьи провел анализ терминосистемы Олимпизма, а именно английского атрибута OLYMPIC на материале англоязычной версии Олимпийской хартии. Проводится этимологический и сравнительный анализ данного атрибута через толкования базовых словарей. Делается вывод о дальнейшем пути развития терминологии в исследуемой терминосистеме.

**Ключевые слова:** терминосистема, английский язык, терминологические сочетания.

## ATTRIBUTIVE DERIVATES IN THE ENGLISH OLYMPIISM TERMS

K.Yu. Simonova  
Siberian State University of Physical Education and Sport  
Omsk, Russia

**Abstract.** Description and multidimensional analysis of thermosystems are one of the most relevant directions in linguistic research. Issues of thermo-education, structure and semantics of terms, teriminological borrowing, status of terms in the language system, problems of thermography are devoted to the terminal science.

Olympism is recognized in the world as a significant sociocultural formation, in which humanistic values are laid down: goodwill of people, desire for peace, cooperation, mutual understanding. The author of the article analyzed the Olympism thermosystem, namely the English attribute OLYMPIC. Etymological and comparative analysis of this attribute is carried out through interpretations of basic dictionaries. A conclusion is made about the further way of terminology development in the analysed thermosystem.

**Keywords:** terms system, English, terminological combinations.

**Введение.** Коммуникация в современных условиях часто вызывает трудности в связи с отсутствием упорядоченной терминологии по той или иной области знания. Для повышения эффективности процесса получения и передачи информации исследованию должны быть подвергнуты терминосистемы различных областей знаний, что позволит выявить особенности терминов.

Определение сущности термина и процессов терминообразования считается главной проблемой современного терминоведения. Традиционно эту проблему относят к наиболее актуальной и разработанной, однако до сих пор не существует ни строго обоснованной и непротиворечивой теории терминов, ни строгой методики лексикографического описания терминов и их информационного анализа, ни убедительных рекомендаций в области терминостроительства и терминоиспользования.



**Актуальность** темы данной работы определяется теоретическим и практическим значением общих исследований в области терминологии, потому что современный олимпизм занимает особое место в социальной и культурной жизни общества, существенно влияет на образ жизни людей, формирует спортивный образ жизни человека. Он признан в мире как значимая социокультурная формация, в которой заложены гуманистические ценности: добрая воля людей, стремление к миру, сотрудничеству, взаимопониманию. В общественном сознании идеи Олимпизма тесно связываются со спортом, спортивной деятельностью, соревнованиями. Именно в силу этого, мы можем говорить о существовании терминосемы Олимпизма.

**Материалом для исследования** послужил текст Олимпийской хартии — документа на английском языке, в котором изложены основополагающие принципы Олимпизма, правила, принятые МОК. Согласно МОК, Олимпизм трактуется как: **Olympism is a philosophy of life, exalting and combining in a balanced whole the qualities of body, will and mind. Blending sport with culture and education, Olympism seeks to create a way of life based on the joy found in effort, the educational value of good example and respect for universal fundamental ethical principles**, что в переводе означает: *Олимпизм - это философия жизни, изобилующая и объединяющая в сбалансированное целое качества тела, воли и ума. Сочетая спорт с культурой и образованием, Олимпизм стремится создать образ жизни, основанный на радости, которую испытывают усилия, воспитательной ценности хорошего примера и уважении универсальных основополагающих этических принципов.*

В работе проводится анализ структурной организации терминологии Олимпизма. Значимость и актуальность такого анализа определяются материалом, представляющим собой один из неисследованных ранее объектов английской лексики.

**Цель** данной работы состоит в лингвистическом сопоставлении различных атрибутивных способов терминообразования с термином **Olympic**, а также структурно-семантических свойств терминологии подязыка русского и английского языков.

Для современного этапа развития науки характерной является номинация сложных понятий с помощью многокомпонентных терминологических сочетаний. Поэтому далее в нашей работе мы рассмотрим составные наименования или терминологические сочетания (ТС). Под ТС, мы, вслед за Л. Б. Ткачевой, понимаем многокомпонентное отдельно оформленное семантически целостное сочетание, образованное путем соединения двух, трех, четырехкомпонентные терминологические сочетания, иначе говоря, на МКТС. По мнению ведущих лингвистов, атрибутивное словосочетание — это словосочетание, состоящее из главного слова и одного или нескольких определяющих его слов. В зависимости от того, что выступает в качестве атрибута, в английском языке выделяются такие типы атрибутивных словосочетаний как: 1) прилагательное / причастие + существительное; 2) существительное + существительное; 3) атрибутивные конструкции с внутренней предикацией. В ходе исследования нами было определено, что атрибут **Olympic** в английском тексте Олимпийской хартии встречался 425 раз.

Атрибут **Olympic** впервые появился в английском языке около 1600 года в связи с горой Олимпос, горой в Фессалии, предположительно и является домом больших греческих богов. Новый англо-русский словарь под редакцией Ю.Д. Апресяна 2000г. дает перевод термина как прилагательного *олимпийский*.

Проведя анализ употребления атрибута в тексте хартии, нам встретились 2х-, 3х-, 4х-компонентные терминосочетания с ядерным атрибутом Olympic. В количественном соотношении ситуация выглядит так: 4х компонентные МКТС – 1 пример **Olympic Games Co-ordination Commissions**; 3х-компонентных – 5 единиц **Olympic Winter Games, Olympic Host Contract, Olympic Movement code, Olympic Solidarity Commission, Olympic Family hotels**; 2х компонентных – 28 единиц **Olympic Games, Olympic Charter, Olympic Movement, Olympic Emblem** и т.д.

Так, были выделены следующие модели **Adj Olympic + N+ N + N Olympic Games Co-ordination Commissions** – комиссия по координации олимпийских игр; **Adj Olympic + N+**

**N Olympic Winter Games** - *зимние олимпийские игры*; **Adj Olympic + N Olympic Symbol** – *олимпийский символ*.

В ходе работы выяснилось, что типичным способом выражения атрибутивного отношения с препозитивным определением **military** стала конструкция Adjective + Noun со значением «определяющее + определяемое» (так называемые субстантивные терминосочетания). Следует отметить, что таких конструкций, а именно двухкомпонентных, встретилось 394 из 425 единиц. Этот простой и самоочевидный способ выражения атрибутивного отношения никак не выделяет текст Олимпийской хартии по сравнению с другими текстами. По мнению О. С. Ахмановой, такие простейшие сочетания важны главным образом для терминологии, так как они составляют основу для образования составных терминов. Сравнивая встретившиеся ТС, становится ясным, что фоновые знания здесь совершенно не нужны для того, чтобы понять, что в данном случае является определением и что является определяемым и каковы отношения между непосредственно составляющими. Эти сочетания представляют собой прочно устоявшиеся атрибутивные образования.

## ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ЦЕННОСТЕЙ ОЛИМПИЙСКОГО СПОРТА В РОССИЙСКИХ СМИ: ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ КОНТЕКСТ

Слепцова Т.В.

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье актуализирована проблема популяризации ценностей спорта как социокультурного явления, значимость которого подчеркивается в документах ООН и ЮНЕСКО. Усиливающийся интерес мировой общественности к спорту позволяет ему удерживать одну из ведущих позиций в «рейтинге» явлений современности, особенно в период проведения Олимпийских игр как главных стартов планеты. Представлена парадигма презентации контента и ценностей олимпийского спорта в СМИ: от информационно-просветительского формата в дореволюционной прессе – к агитационно-пропагандистской направленности в СМИ советского периода, сменившейся в современной социокультурной ситуации популяризацией спорта в аспекте информационно-коммуникативной, просветительской и организаторской функций. Позиционирование спорта в российских масс-медиа как неотъемлемой составляющей культуры обуславливает его большой потенциал в процессе формирования духовно-нравственных ценностей современности, воспитании патриотизма у подрастающего поколения и молодежи, консолидации общества.

**Ключевые слова:** олимпийский спорт, популяризация, гуманистические ценности, СМИ, масс-медиа, агитационно-пропагандистская функция, просветительская функция, информационно-коммуникативная функция.

## THE OLYMPIC SPORTS VALUES PROMOTING IN THE RUSSIAN MEDIA: HISTORICAL AND CULTURAL CONTEXT

Sleptsova T.V.

Siberian State University of Physical Education and Sports  
Omsk, Russia

**Abstract.** The article updates the problem of sports values popularization as a sociocultural phenomenon, the significance of which is stressed in documents of the UN and UNESCO. The increasing interest of the world public in sports allows it to hold one of the leading positions in the «rating» of phenomena of modern times, especially during the Olympic Games as the main starts of the planet. The paradigm of presentation of Olympic sports content and values in mass media is presented: from information and educational format in pre-revolutionary press – to propaganda and propaganda in mass media of the Soviet period, replaced in modern sociocultural situation by popularization of sports in the aspect of information and communication, educational and organizational functions. Positioning sports in the Russian mass media as an integral component of culture makes it a great potential in the process of formation of spiritual and moral values of modernity, education of patriotism in the younger generation and youth, consolidation of society.

**Keywords:** Olympic sport, promoting, humanistic values, media, mass media, agitation and propaganda function, educational function, information and communicative function.

**Введение.** В эпоху информационно-коммуникационных технологий усилилось проявление тенденции активного использования ресурсов СМИ государственными, коммерческими, общественными структурами для презентации и реализации программ и проектов, распространения идей и взглядов. Актуализируется проблема изучения новых граней информационно-коммуникативной, пропагандистской, агитационной, организаторской функций СМИ: классические функции получали новую окраску в соответствии с политико-идеологической, экономической и социокультурной ситуацией. В связи с этим представляет интерес рассмотрение парадигмы презентации ценностей олимпийского спорта в отечественных СМИ в историко-культурном контексте, поскольку

олимпийский спорт – составляющая культурного наследия человечества и один из культурных кодов России.

**Методы исследования:** анализ научной литературы, анализ материалов СМИ.

**Результаты исследования.** Развитие спорта в России, как и во многих странах, связано с распространением олимпийских идей. В конце XIX – начале XX вв. в культурном пространстве России идеи олимпизма утверждались благодаря общественной деятельности представителей интеллигенции: спортсменов, педагогов, публицистов, врачей, военных. Источником популяризации идей олимпизма в России стали печатные СМИ спортивной направленности, которых в период с 80-х годов XIX в. и до 1919 г. издавалось большое количество: «Русский спорт», «К спорту!», «Вестник спорта и туризма», «Велосипедист», «Дневник спортсмена», «Спортсмен», «Циклист», «Геркулес», «Наука и спорт», «Спорт и игры», «Всемирный спорт и здоровье» и др. [2]. Пресса информировала российскую общественность о событиях в истории международного и российского спорта, организаторах и пионерах спортивного движения, спортсменах и тренерах. Читательская аудитория имела возможность познакомиться с размышлениями авторов материалов о том, что представляет собой спорт как социальное явление, каковы причины процессов и трансформаций, происходящих в спорте: коммерциализации, политизации, профессионализации, массовости.

Большой вклад в развитие олимпийского движения внёс первый член МОК для России, генерал-лейтенант А.Д. Бутовский. Личные впечатления о I Играх современности он отразил в очерке «Афины весной 1896 года», который был издан журналом «Русское обозрение» отдельной брошюрой и сегодня является ценным документом. Материалы спортивной и олимпийской тематики, размещённые в печатных СМИ, оказывали влияние на формирование общественного мнения о спорте как социокультурном явлении: постепенно утверждался первый элемент Олимпийской триады – Олимпийские игры, а также формировались представления об олимпийском движении и олимпизме как идеологической платформе [2].

Подчёркивая роль СМИ в распространении идей олимпизма и формировании положительного отношения к занятиям физической культурой и спортом, отметим, что во многих газетах были открыты разделы и рубрики, где печатались материалы спортивной тематики. Так, в журнале «Красота и сила» (1913) были опубликованы очерки секретаря Российского олимпийского комитета, и.о. члена МОК для России в 1913-1915 гг. Г.А. Дюперрона, в которых российскому читателю было рассказано о деятельности МОК и создании РОК, об олимпийском дебюте российской команды на Играх в Стокгольме в 1912 г.

I и II Российские Олимпиады, прошедшие в Киеве (1913) и в Риге (1914), стали значимыми событиями в истории российского спорта и сыграли большую роль в развитии олимпийских идей: на страницах газет и журналов освещался ход Игр, показанные спортсменами результаты. Необходимо отметить успешное использование в дореволюционной прессе приема анонсирования: например, журнал «Вестник спорта и туризма» информировал читателей о программе Игр в Риге (гимнастика, лёгкая и тяжёлая атлетика, велогонка, фехтование, борьба, конный спорт, стрельба, плавание, лаун-теннис, гонки на мотоциклах, футбол), количестве участников – 1000 спортсменов из 50 организаций и воинских частей из 24 городов Российской Империи. На Играх работала команда профессиональных спортивных журналистов. Журнал «К спорту» опубликовал приветствие Николая II: «Передайте мою искреннюю благодарность всем участникам Второй Российской Олимпиады. Желаю им самого полного успеха для дальнейшего развития столь необходимого молодым поколениям спорта в России» [1], что свидетельствует об интересе к спорту и спортивным событиям членов царской семьи.

Историко-культурные реалии таковы, что традиции участия отечественных спортсменов в Играх были прерваны на три с половиной десятилетия. В истории уже советского спорта, на протяжении четырех десятилетий (50 – 80-е гг.), отечественные СМИ работают над созданием образа «спортсмена-солиста» (Л. Скобликова, Л. Латынина, И. Роднина, В.

Фетисов, С. Бубка, В. Сальников, А. Прокуроров и др.), гордо несущего знамя советского спорта, воплощающего идеалы и ценности страны. Агитационно-пропагандистский формат материалов СМИ в данный период обусловлен идеологической составляющей политики страны.

В современном мире в дни проведения Олимпийских игр внимание мировой общественности приковано к спортивным аренам. Информационная наполняемость печатных и аудиовизуальных СМИ спортивной и олимпийской тематикой предельно высока. Преолимпийский период, продолжающийся один-два месяца, характеризуется материалами-прогнозами, анонсами, портретными и командными очерками. Для постолимпийского периода характерно доминирование материалов в форматах аналитических жанров (проблемная статья, журналистское расследование, спортивное обозрение, корреспонденция – раздумье и др.). В дни стартов научно-технические достижения позволяют вести прямые трансляции даже из самых отдалённых объектов, реализовывая эффект присутствия зрителей на соревнованиях, а также церемониях открытия и закрытия, ставших в последнее десятилетие особенно фееричными и наполненными историко-культурными реалиями. Так, церемонии открытия и закрытия Олимпийских игр в Ванкувере в 2010 г. смотрел каждый шестой житель планеты – около 1 млрд. телезрителей, а уже в 2014 году в открытие Игр в Сочи смотрело более двух млрд. зрителей, телезрителей и пользователей интернет-ресурсов.

В арсенале журналистов – комментарии спортсменов и тренеров, спортивных психологов и менеджеров, опросы болельщиков, эксклюзивные интервью со «звёздами» спорта, громкие журналистские расследования и др. В век информационных технологий вместо агитационно-пропагандистской функции СМИ всё чаще можно слышать об организаторской, просветительской, воспитательной функциях. На смену пропаганде пришла популяризация. В связи с этим задача современных СМИ спортивной направленности – популяризировать в обществе достижения в области спорта, информировать о прошедших событиях, анализировать результаты выступлений спортсменов, прогнозировать, анонсировать и т.д.

Для изучения проблемы гуманистической составляющей спорта интересным материалом могут стать мнения россиян об эстафете олимпийского огня «Сочи – 2014», которая подробно освещалась журналистами Первого канала: «олимпийский огонь объединяет людей разных возрастов и профессий», «объединяет все страны и континенты», «служит делу мира», «протяжённость эстафеты свидетельствует о том, какая огромная у нас страна, и мы этим гордимся» и т.п. Смысловое наполнение эстафеты олимпийского огня обуславливается «набором» современных категорий, в которых преломляются гуманистические ценности, представленные в концептах: мир, дружба, единение, равенство, братство, красота и др. Отметим, что данное общественное мнение во многом сформировано под воздействием современных СМИ и интернет-ресурсов.

Благодаря внедрению новейших технологий СМИ стали играть такую важную роль в освещении Олимпийских игр, что для них предусмотрены условия, цель которых – обеспечить наиболее полное отражение Игр и охватить как можно более широкую аудиторию. Покупая телевизионные права на трансляцию, СМИ обеспечивают источник прибыли и представляют Олимпийские игры огромной аудитории. «Образ» Игр современности – это образ, во многом созданный современными масс-медиа. Оперативное освещение спортивных мероприятий в прямой трансляции, формирование общественного мнения, проведение пресс-конференций и брифингов сегодня находятся в ведении телерадиокомпаний и печатных изданий, специалистов отделов по связям с общественностью, пресс-центров, пресс-служб.

**Вывод.** Парадигма презентации контента и ценностей олимпийского спорта в отечественных СМИ представлена следующим образом: от информационно-просветительского формата в дореволюционной прессе – к агитационно-пропагандистской направленности в СМИ советского периода, сменившейся в современной социокультурной

ситуации популяризацией спорта в аспекте информационно-коммуникативной, просветительской и организаторской функций.

**Список литературы:**

1. Мельникова Н.Ю., Мягкова С.Н., Трескин А.В. Россия у истоков олимпийского движения. Исторический очерк. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 83 с.

2. Суник А.Б. Российский спорт и олимпийское движение на рубеже XIX – XX веков / А.Б. Суник. – М.: Советский спорт, 2001. – 664 с.

## РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕДУЩИХ ДЗЮДОИСТОК МИРА, НА ПРИМЕРЕ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ДЗЮДО 2019 ГОДА В Г.ТОКИО

Тен А.В., Шепетюк М.Н.  
Казахская академия спорта и туризма,  
Алматы, Казахстан

**Аннотация.** Авторами рассматривается результативность соревновательной деятельности дзюдоисток высокой квалификации на примере Чемпионата мира по дзюдо, проходившего в 2019 году в г.Токио. Представлены данные количественных и качественных показателей соревновательных встреч лидирующих дзюдоисток мира. Обобщена информация о результатах выступлений на данном чемпионате женских сборных команд по дзюдо разных стран. Предложенный в статье материал является частью исследования авторов, посвященного оптимизации технико-тактической подготовки дзюдоисток высокой квалификации.

**Ключевые слова:** спортивное соревнование, эффективность, результативность, борьба, дзюдо, «Иппон».

## THE EFFECTIVENESS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF WORLD LEADING JUDOKAS ON THE EXAMPLE OF THE WORLD JUDO CHAMPIONSHIP 2019 IN TOKYO

Ten A.V., Shepetyuk M.N.  
Kazakh Academy of Sport and Tourism,  
Almaty, Kazakhstan

**Abstract.** The authors consider the efficiency of the competitive activity of highly qualified judokas on the example of the World Judo Championship which held in 2019 in Tokyo. The data of quantitative and qualitative indicators of competitive meetings of the world's leading judokas are presented. The information on the results of performances in this championship of Judo Women's National Team Championship of different countries is summarized. The proposed proceedings in the article are the part of the study of authors devoted to the optimization of technical and tactical training of highly qualified judokas.

**Keywords:** sporting competition, efficiency, effectiveness, wrestling, judo, Ippon.

**Введение.** Соревнования являются главным составным элементом спортивной деятельности, без них спорт утрачивает свою специфику. Специфическим и интегральным продуктом соревновательной деятельности (интегральный продукт всей системы подготовки спортсмена) является спортивный результат. В видах спорта, входящих в программу Олимпийских игр, определенный спортивный результат дает возможность стать обладателем олимпийской лицензии. В борьбе дзюдо после проведения Олимпийских Игр в г.Пекине в 2008 году, Международной федерацией дзюдо была введена новая система завоевания олимпийских лицензий. Участие спортсменов в соревнованиях уровня континентальных чемпионатов, чемпионатов мира и Олимпийских игр определяется их позицией в едином мировом и олимпийском рейтинг-листах (WRL, ORL) Международной федерации дзюдо. Рейтинг-лист формируется по очкам, набранным дзюдоистами на соревнованиях уровня «Continental Open», турнирах «Гран-При», «Большого Шлема» и «Мастерс», континентальных чемпионатах, чемпионатах мира и Олимпийских Играх. Победа на каждом турнире имеет свою оценку в очках, которая актуальна на протяжении года, через год снижается на половину, а через 2 года обнуляется. Определенные позиции в олимпийском рейтинге Международной федерации дзюдо дают возможность участия в Олимпийских

играх. Данное нововведение предъявило несколько иные требования к планированию тренировочно-соревновательной деятельности дзюдоистов всего мира. Стало актуальным увеличение количества участия в международных соревнованиях.

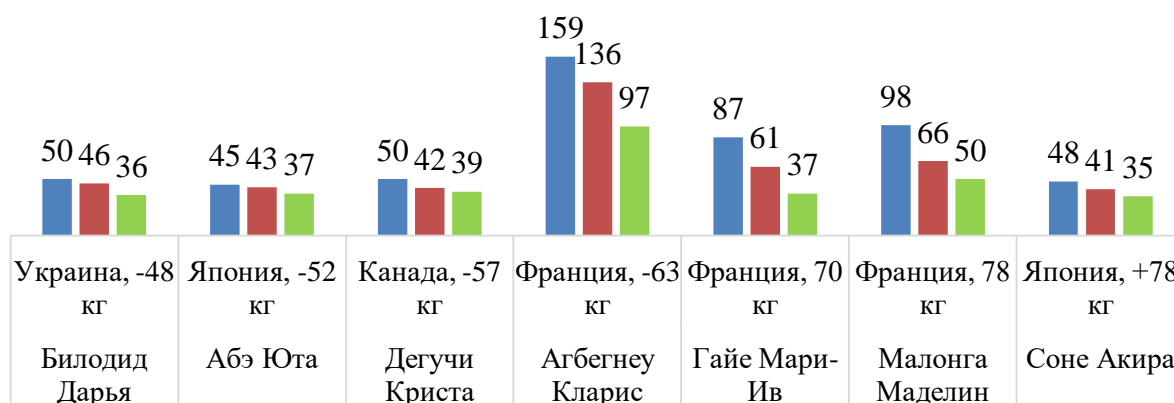
Цель нашего исследования - проанализировать выступления ведущих дзюдоисток мира и выявить количественные и качественные показатели проведенных встреч на международных соревнованиях. Для достижения поставленной цели, нами решались следующие задачи:

- 1) проанализировать результативность соревновательной деятельности лидирующих дзюдоисток мира;
- 2) определить количественные и качественные показатели ведущих дзюдоисток.

Проведенное исследование и анализ выступления ведущих дзюдоисток мира на различных соревнованиях международного уровня, позволили определить соотношение количества проведенных соревновательных встреч на международной арене и качества проведенных соревновательных поединков. В статье представлена часть исследований, в которой отражены данные о количестве проведенных соревновательных встреч на международной арене дзюдоистками, являющимися действующими чемпионками мира по дзюдо. При определении общего количества соревновательных встреч учитывалось участие вышеуказанных дзюдоисток только в соревнованиях, относящихся к взрослой возрастной категории и входящих в календарь спортивных мероприятий Международной федерации дзюдо.

**Методы и организация исследования.** Основными методами исследования выступили: видеоанализ - в ходе исследования было проанализировано 537 соревновательных встреч действующих чемпионки мира по дзюдо; сравнительный и системный анализ полученных эмпирических данных.

**Результаты исследования.** В женском дзюдо в программе чемпионатов мира представляется 7 весовых категорий (рисунок 1). Чемпионкой мира по дзюдо 2019 года в весовой категории до 48 кг Билодид Дарьей (Украина) проведено 50 соревновательных встреч на международной арене во взрослой возрастной категории, в 46 из которых спортсменка одержала победу и 36 соревновательных встреч выиграла самой высокой оценкой в дзюдо - «Иппон».



- Всего соревновательных встреч на международных соревнованиях, ед.
- Одержано побед, ед.
- Одержано побед оценкой Иппон, ед.

Рисунок 1 – Количественные и качественные показатели международных соревновательных встреч победителей Чемпионата мира по дзюдо среди женщин 2019 года (г.Токио, Япония)



Победитель Чемпионата мира по дзюдо 2019 года в весовой категории до 52 кг Абэ Юта (Япония), имеет несколько меньший общий показатель проведения международных соревновательных встреч (45 соревновательных встреч), но по качеству проведения превзошла представительницу Украины Д.Билодид и, включая результат выступления на Чемпионате мира по дзюдо 2019 года, количество побед японской спортсменки оценкой «Иппон» составило 37 встреч из 43 победных поединков. Представительница Канады, Криста Дегучи, одержавшая победу в весовой категории до 57 кг, наравне с дзюдоистками Д.Билодид и Ю.Абэ, проводит соревновательные выступления с высокой результативностью. Из 50 соревновательных встреч, 42 встречи завершились победой К. Дегучи, в 39 встречах спортсменка из Канады одержала победу оценкой «Иппон». Одна из самых опытных и титулованных дзюдоисток мира, француженка Кларис Агбегнеу, завоевав 4-й раз титул чемпионки мира по дзюдо в весовой категории до 63 кг, из 159 соревновательных встреч, проведенных на состязаниях по дзюдо международного уровня, выиграла 136 поединков и 97 из них завершила чистой победой (оценка «Иппон»). Дзюдоистка из Франции Мари-Ив Гайе, став лидером Чемпионата мира в весовой категории до 70 кг, из 87 соревновательных встреч, одерживала победу в 61 встрече и в 37 поединках одерживала победу оценкой «Иппон». Победитель Чемпионата мира по дзюдо 2019 года, Маделин Малонга (Франция) провела 98 поединков на международных соревнованиях, в 66 поединках выиграла своих соперниц и 50 встреч завершила оценкой «Иппон». Японская дзюдоистка Соне Акира, ставшая лидером Чемпионата мира в весовой категории +78 кг, демонстрирует высокие показатели эффективного проведения соревновательных встреч на турнирах и чемпионатах международного уровня. Из 48 соревновательных встреч, 41 встречу дзюдоистка из Японии выиграла, в 35 из которых одерживала победу оценкой «Иппон».

На рисунке 2 отражен медальный зачет дзюдоисток разных стран на Чемпионате мира 2019 года в г.Токио. Традиционно лидирующую позицию, по количеству завоеванных медалей, занимают представительницы Японии - 2 золотые, 4 серебряные, 2 бронзовые медали, но по качеству завоеванных медалей женская сборная команда Франции превзошла родоначальниц дзюдо. На счету французских дзюдоисток 3 золотые и 1 бронзовая медали.

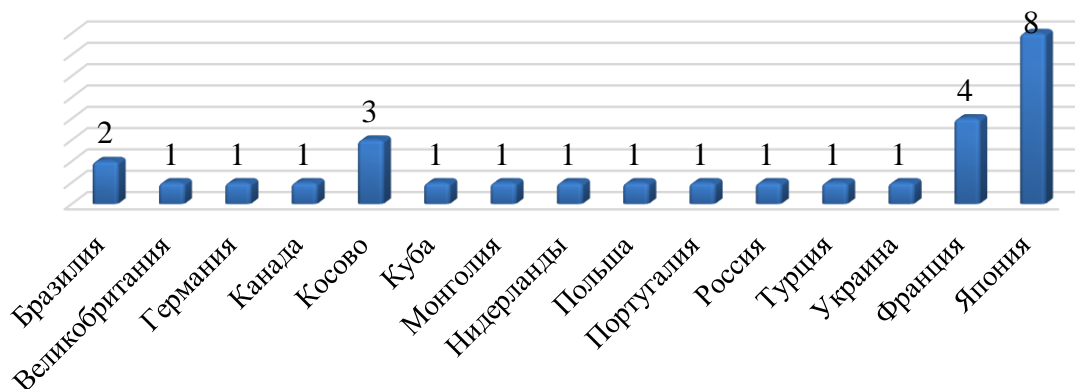


Рисунок 2 - Медальный зачет Чемпионата мира по дзюдо среди женщин 2019 года (г.Токио, Япония)

**Выводы.** Проведённый нами анализ количественных и качественных показателей выступлений ведущих дзюдоисток мира, свидетельствует о том, что из 7 победительниц Чемпионата мира по дзюдо среди женщин 2019 года, 6 дзюдоисток более, чем в 50% выигранных соревновательных встречах, одерживают победы наивысшей оценкой в дзюдо «Иппон». Наилучшие результаты по качеству побед «Иппон» на соревнованиях международного уровня у опытной дзюдоистки из Франции К. Агбегнеу с общим количеством соревновательных встреч на международных соревнованиях - 159 и японская

дзюдоистка Ю. Абэ – 45 соревновательных встреч на международных соревнованиях, побеждают оценкой «Иппон» 71% и 86% соответственно.

По результатам выступления победительниц Чемпионата мира в г. Токио на официальных международных соревнованиях, мы пришли к заключению, что достижение высоких результатов возможно при совершенствовании индивидуального технико-тактического мастерства до уровня которое позволит одерживать чистые победы «Иппон» в более 50% соревновательных встреч.

## 100-ЛЕТИЕ ОСНОВАНИЯ ВЫСШЕГО СОВЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ГЛАВНОМ УПРАВЛЕНИИ ВСЕОБЩЕГО ВОЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тимме Е.А.

Государственное казенное учреждение “Центр спортивных инновационных технологий и подготовки сборных команд” Департамента спорта города Москвы  
Москва, Россия

**Аннотация.** В работе описывается история основания и дается оценка роли и значения создания Высшего совета физической культуры при Главном управлении всеобщего военного обучения (ВСФК при ГУ Всевобуча) для развития физической культуры и спорта в нашей стране.

**Ключевые слова:** Высший совет физической культуры, всеобщее военное обучение, допризывная подготовка, всевобуч, история развития физической культуры и спорта

## 100 YEARS SINCE THE FOUNDATION OF THE SUPREME COUNCIL FOR PHISICAL CULTURE UNDER THE GENERAL DIRECTORATE OF THE UNIVERSAL MILITARY TRAINING

Timme E.A.

Moscow Center of Advanced Sports Technologies  
Moscow, Russia

**Abstract.** The article describes the history of the founation and assesses the role and significance of the creation of the Supreme Council for phisical culture under the General Directorate of universal military traning for the development of physical culture and sports in our country.

**Keywords:** Supreme Council for phisical culture, universal military training, history of physical culture and sports development

**Введение.** Важнейшим периодом в развитии физкультурного движения в России является временной отрезок с 1918 по 1920 гг. Этот период в отечественной спортивной историографии недостаточно изучен, но именно в это время происходили наиболее значительные события, определившие на много лет вперед вектор развития массовой физической культуры и спорта в нашей стране. Одним из важнейших событий является создание ВСФК при ГУ Всевобуча в октябре-ноябре 1920 года. Созданию Совета предшествовали ряд произошедших в стране событий, подготовивших и определивших цели, задачи, облик, состав и функции совета.

**Методы и организация исследования.** Основными методами исследования являлись поиск и анализ архивных материалов в Государственном архиве Российской Федерации (ГАРФ), Российском государственном военном архиве (РГВА) и правительственных документов Советской Республики периода 1918-1923 гг., найденных в Государственной библиотеке им. В.И. Ленина, посвященных организации допризывной подготовки и развитию физической культуры и спорта.

**Результаты.** Для решения задач управления мобилизацией, обучением и формированием войск для фронтов Гражданской войны, 8 мая 1918 года был создан Всероссийский главный штаб (Всеросглавштаб). 7 мая 1918 г. при военно-учебном управлении Всероглавштаба был создан Отдел по всеобщему военному обучению, который в январе 1919 г. был преобразован в Главное управление всеобщего военного обучения и формирования красных резервных частей (ГУ Всевобуч) [1]. Возглавил Всевобуч в 1919 году Н.И. Подвойский. 22 апреля 1918 года Всероссийский центральный исполнительный комитет (ВЦИК) принял декрет «Об обязательном обучении военному искусству», в соответствии с которым вводилось всеобщее военное обучение трудящихся (всеобуч) [2]. Все трудящиеся в возрасте от 18 до 40 лет были обязаны пройти обучение военному делу. Декрет также обязал Всевобуч совместно с

Народным комиссариатом просвещения (Наркомпросом) решать все вопросы, связанные с физическим развитием детей школьного возраста и допризывной подготовкой. 5 июня 1918 года состоялся 1-й Всероссийский съезд Всевобуча, на котором обсуждались вопросы организации допризывной подготовки и физической культуры. С 19 по 26 декабря 1918 года в Москве прошел 2-й съезд Всевобуча, на котором был принят ряд документов по физическому развитию, образованию и допризывной подготовке, в том числе проект положения «О Высшем совете по физическому развитию» [1]. 2-3 февраля 1919 года в Москве состоялось совещание, на котором собравшиеся представители различных ведомств, отвечающих за развитие физической культуры и спортивных организаций, пришли к заключению, что для рациональной постановки дела физического воспитания и спорта, необходимо координировать действия всех связанных с этим организаций и обществ, для чего должен быть учрежден ВСФК и была предложена его структура. С 3 по 8 апреля 1919 года в Москве состоялся 1-й Всероссийский съезд работников по физической культуре, спорту и допризывной подготовке, который подвел первые итоги военной и физической подготовки населения и пришел к выводу о необходимости создания всероссийского координационного органа - ВСФК. В то же время возникла дискуссия о его правах, ведомственной принадлежности, подчиненности, целях и количественном составе совета. 9 ноября 1920 был подписан Приказ № 2425 Реввоенсовета об учреждении ВСФК при ГУ Всевобуч и формировании штатов научно-технического бюро [3]. ВСФК был учрежден как совещательный орган, ставил себе целью объединение деятельности всех ведомств и учреждений в деле планомерной организации допризывной подготовки и физического развития населения Республики. Все проекты и мероприятия, относящиеся к делу физической культуры и спорта в обязательном порядке, должны были вноситься на обсуждение и заключение ВСФК. В состав ВСФК входили представители от Реввоенсовета, ГУ Всевобуч, Отдела физического развития Главного управления военных учебных заведений Всероглавштаба (ГУВУЗ), Наркомпроса, Наркомздрава, ЦК РКП(б), Союза коммунистической молодежи, Политуправления Реввоенсовета, Народного комиссариата социального обеспечения (Наркомсобеса), медицинского факультета 1-го Московского Государственного Университета, Института физической культуры, Главной военной школы физического образования трудящихся (ГВШФОТ), Всероссийского спортивного союза [4].

**Выводы.** Созданный в ноябре 1920 года ВСФК при ГУ Всевобуч был первым в послереволюционной России коллегиальным государственным органом, который объединял и координировал работу всех ведомств и организаций, отвечающих за физическое развитие населения и спорт. ВСФК при ГУ Всевобуч имел свой герб, печать и был наделен правом входить в отношения со всеми ведомствами по всем вопросам, касающимся физической культуры. При этом, ВСФК был полностью независимым, органом, равноудаленным от всех ведомств. ГУ Всевобуч лишь предоставляло исполнительный аппарат для организации работы совета. ВСФК успешно решал задачи по составлению программ, положений, уставов, специальных руководств, справочников, лекций, журналов, бюллетеней, брошюр, трудов пропагандистского характера, планов изготовления учебных и наглядных пособий, проектов и чертежей моделей спортивных снарядов, приборов, типовых планов гимнастических залов, спортивных площадок и городков, домов физической культуры и спортивных сооружений, программ фото- и киносъемок. Несмотря на идеологические расхождения между представителями ведомств и некоторыми спортивными лидерами, а также конкурентные отношения между самими ведомствами, в рамках ВСФК всегда находились решения, устраивающие все стороны. Исчез параллелизм в работе ведомств и организаций. В процессе регулярной коллективной работы в рамках ВСФК, удалось нащупать тот путь, который позволил заложить основы последующего успешного развития советской физической культуры и спорта.

### **Список литературы:**

1. РГВА ф.65 Главное управление Всевобуча оп.3 д.725 Отдел физического развития и спорта (1918-1923 гг.)
2. Декрет ВЦИК об обязательном обучении военному искусству, принятый в заседании Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Совета рабочих, солдатских, крестьянских и казачьих депутатов 22 апреля 1918 г. // Декреты Советской власти. 1959, Государственное издательство политической литературы: Москва
3. Приказ РВСР № 2425 от 9 ноября 1920 г. С объявлением штатов научно-технического бюро при Учебно-спортивном отделе ГУ Всевобуча и Положения о Высшем совете физической культуры при Главном управлении Всевобуча
4. ГАРФ ф.Р-7576 оп.33 д.17413 Высший совет физической культуры при Главном управлении всеобщего военного обучения Народного комиссариата по военным делам (1920–1923 гг.)

## РОЛЬ НАРОДНЫХ ИГР В РАЗВИТИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ЕДИНОБОРЦЕВ

Усманходжаев С.Т., Рахмонова К.Ш., Усманходжаев Т.С., Чоршамиев Н.А.  
Узбекский государственный университет физического спорта и культуры,  
Чирчик, Узбекистан

**Аннотация.** В статье представлены материалы по специально – методическому анализу и обобщению народных игр, позволившие развивать не только двигательные качества, но и оценивать ЧСС, число локомоторных движений и степень утомляемости юных спортсменов в процессе игровой деятельности.

**Ключевые слова:** народные игры развития двигательных качеств, оценка ЧСС, локомоторные движения, утомляемость спортсменов.

## THE ROLE OF FOLK GAMES IN THE DEVELOPMENT OF MOTOR SKILLS IN YOUNG ATHLETES MARTIAL ARTISTS

Usmankhodjaev S.T., Rakhmonova K.SH., Usmankhodjaev T.S., Chorshamiev N.A.  
Uzbek state University of physical education and sports,  
Chirchik, Uzbekistan

**Abstract.** The article presents materials on a specially - methodical analysis and generalization of folk games, allowing to develop not only motor qualities, but also to evaluate heart rate, the number of locomotor movements and the degree of fatigue of young athletes in the process of playing activity.

**Keywords:** folk games for developing motor skills, heart rate assessment, locomotor movements, fatigue of athletes.

**Введение.** На протяжении ряда лет нами проводилась работа по сбору, по специально-методическому анализу и обобщению игр, состязаний и отдельных элементов по видам спорта упражнений на территории Узбекистана. Это позволила дать развернутую характеристику этим видам двигательных действий и управлений с точки зрения их влияния на физические качества и некоторые координационные способности.

Роли в данных играх и упражнениях с элементами единоборств и фехтования увлекают, соответствует их возрастным особенностям, удовлетворяют их стремление к подражанию, активности и самостоятельности. Юные спортсмены проявляют особый интерес к таким игровым формам, в которых есть элементы раскрытия реальной окружающей действительности в фантастическом плане. Такие игры с элементами упражнений разнообразного характера обеспечивают всесторонне гармоничное воспитание учащихся, развивают у них основные физические качества и двигательные навыки, обеспечивают последовательный переход к спортивным видам и формированию умений и навыков по фехтованию и борьбе-кураш.

**Методы и организация исследования.** Нами разработана классификация подвижных игр и элементов упражнений применяемых в процессе физического воспитания и спортивной тренировки. В основу этой систематизации были положены следующие критерии:

- Суммарный пульс в процессе одиночной игры :
- Частота сердечных сокращений :
- Суммарное число движений, в том числе беговых:
- Степень утомляемости юных спортсменов в процессе игры:
- Интерес занимающихся к знакомым, мало знакомым элементам единоборств, фехтования и новым играм, выполнению игрового упражнения.

Одновременно был составлен перечень игр и элементами упражнений из фехтования и борьбе-кураш на поясах широко используемых также среди юношей и молодежи разных возрастных групп.

**Результаты.** На основании таких критериев как интерес к игре, уровень двигательной активности игры поделены на 3 группы. К первой группе отнесли игры и элементы упражнений названных видов которые вызвали значительный интерес у юношей и обеспечивали им сравнительно высокий двигательный активности. В эти игры юноши играют многократно без потери желания продолжать игровые действия и снижение до 15 минут и более, например, "Отиб кочар", "Елкада кураш", "Минди", "Буран", "Ок теракми?", "кук терак?", "Чиллак", "Чапан", "Ягуар" на подобие национальных игр США "Бейсбол", "Гольф", "Крикет". Данные игры обеспечивают значительную двигательную активность, которая составляет от 1500 до 1600 локомоторных актов за время их выполнения. Причем беговые движения в этих играх составляют в среднем 70% и более удельного объема всех локомоторных действий. Выборочная пальпоторная регистрация ЧСС в конце игры показывает, что частота сердечных сокращений возрастает до 180 ударов в минуту, однако имеет весьма короткий восстановительный период. Сумма пульса за 10 минут работы составляет в среднем 1780 ударов. Во вторую группу включены игры, в которые играют с интересом и высокой активностью, но увлеченность в выполнении игровых ситуаций у юношей быстро падает, а двигательная активность снижается. Длительность таких игр составляет в среднем 7-8 минут. Двигательная активность за время их выполнения составляет 500-800 локомоторных единиц, из которых 50% приходится на беговые движения. Частота сердечных сокращений при окончании данных игровых средств составляет в среднем 160 ударов в минуту, а сумма пульса за 10 минут 1560 ударов в минуту.

В третью группу мы объединили игровые действия и игры, в которых общая двигательная активность является не высокой. Как показали наши наблюдения, юношей в такие групповые игры играют с активностью за 7-10 минут участия в них не превышает 500 локомоторных действий. Частота сердечных сокращений в момент окончания игр составляет 140-150 ударов в минуту, а сумма пульса за 10 минут 1410 ударов. Таким образом, проведенные нами исследования и наблюдения показали, что для повышения двигательной активности юношей целесообразно и эффективно применять национальные подвижные игры с элементами фехтовальных упражнений и борьба-кураш. Они обеспечивают устойчивый интерес юношей к игровой деятельности и создают условия для значительного увеличения их двигательной активности. Абсолютное большинство отобранных и разработанных игр выполняется при высоких значениях частоты сердечных сокращений. Следовательно, они создают основу для повышения функциональных возможностей и улучшения двигательной подготовленности растущего организма.

Игры которые предлагалось носят зрелищный характер. Большинство из них не требует никаких сложного инвентаря, ни большой площади. Их можно организовать и на открытом воздухе, и в помещении. Доступны они любому составу играющих. Игры помогают развивать много ценных навыков: ловкость, подвижность, ориентировку, равновесие и т.д.

**Выводы.** Результаты наших исследований показывают, что с юными спортсменами наибольшую эффективность с точки зрения и устойчивого интереса и высокой двигательной активности обеспечивают подготовительные игры, с элементами по видам спорта единоборцев, близкие к ролевой игре и элементам отдельных видов спорта, которая занимает одно из главных мест в деятельности юных спортсменов по фехтованию и борьбе-кураш. Выбранный образ в сюжетных народных играх захватывает спортсменов и заставляет их подолгу следовать ему. Это обеспечивает значительно больше время участия юных спортсменов в данных видах игровой деятельности, чем при обычных подвижных играх.

Иначе говоря, народные игры создают лучшие предпосылки для активных двигательных действий.

### **Список литературы:**

1. Былеева Л.В., Коротков И.М. Подвижные игры-М. Фис, 1982.
2. Бернштейн Н.А. О ловкость и её развитии. Н.А. Бернштейн - М: Фис, 1991-288с.
3. Боген М.М. Обучение двигательным действиям/М.М. Боген, -М: Фис. 1985-192с.
4. Максименко А.М. Основы теории и методика физической культуры: учеб. пособие, изд . 2-М: Воениздат. 2001-319с.
5. Яковлев В.Г. , Ратников В.П. Подвижные игры. М: Просвещение, 1977.
6. Кольцова М.М. особенности выработки внутреннего торможения у детей. М:1980-279-288с.
7. Усманходжаев Т.С., Арзуманов С.Г., и другие. Физическое воспитание в школе Ташкент. изд. “Медицина” 1987



## ПОТЕНЦИАЛ ХАЙ-ДАЙВИНГА КАК ОЛИМПИЙСКОГО ВИДА СПОРТА

Челганова А.А., Шачкова Т.А.  
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)  
ФГБОУ ВО «УралГУФК», г. Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** Экстремальные виды спорта придают большую зрелищность соревновательной программе Олимпийских игр. Учитывая уровень развития современного экстремального спорта, необходимо уделять все большее внимание его развитию. Хай-дайвинг – молодой и бурно прогрессирующий вид спорта. В работе представлен анализ потенциальных возможностей включения хай-дайвинга в соревновательную программу Игр Олимпиад. Дано сравнение основных параметров прыжков воду с 10-метровой вышки и хай-дайвинга. Обе разновидности спортивных состязаний заключаются в выполнении трюка в строгом соответствии с установленными правилами соревнований. Показаны определенные сложности при выполнении трюков для любителей погружения в воду с экстремальных высот. Приведены следующие основные показатели чемпионатов мира по водным видам спорта: динамика количества спортсменов, участников мировых чемпионатов по хай-дайвингу, количество стран-участниц. За достаточно короткое время – 6 лет, количество стран участниц мировых чемпионатов и дайверов, как мужчин, так и женщин увеличилось почти вдвое.

**Ключевые слова:** хай-дайвинг, прыжки в воду, олимпийская дисциплина, экстремальный спорт, Олимпийские игры.

## HIGH-DIVING POTENTIAL AS AN OLYMPIC SPORT

Chelganova A.A., Shachkova T.A,  
Yekaterinburg Institute of physical education (branch) «UralGUFK»  
Yekaterinburg, Russia

**Abstract.** Extreme sports give great entertainment to the competitive program of the Olympic Games. Given the level of development of modern extreme sports, it is necessary to pay more and more attention to its development. High diving is a young and rapidly progressing sport. The paper presents an analysis of the potential for inclusion of high diving in the competitive program of the Olympics. A comparison of the main parameters of water diving from a 10-meter tower and high diving is given. Both types of sports consist in performing the trick in strict accordance with the established rules of the competition. Certain difficulties are shown when performing tricks for fans of immersion in water from extreme heights. The following main indicators of the world championships in water sports are given: the dynamics of the number of athletes, participants in the world championships in high diving, the number of participating countries. In a fairly short time - 6 years, the number of countries participating in world championships and divers, both men and women, has almost doubled.

**Keywords:** high diving, diving, Olympic discipline, extreme sports, Olympic games.

**Актуальность.** Олимпийские игры считаются самым масштабным событием в спортивном мире, которое привлекает зрителей и спортсменов из разных уголков мира. Большую зрелищность на Олимпиаде демонстрируют экстремальные виды спорта. Но в официальном перечне видов спорта и спортивных дисциплин, утвержденном МОК, экстремальные виды спорта представлены в незначительном количестве [2]. Хай-дайвинг является одной из самых необычных и рискованных дисциплин водных видов спорта, но на данный момент не входит в программу Игр Олимпиад.

Цель работы – показать потенциальные возможности включения хай-дайвинга в программу Олимпийских игр.

**Методы и организация исследования.** Анализ открытых информационных источников, протоколов официальных международных соревнований.

**Результаты.** Хай-дайвинг (англ. high diving) – прыжки в воду с экстремальных высот. Предшественником и разновидностью хай-дайвинга является клифф-дайвинг (англ. cliff diving), прыжки с естественных скал. В 2009 году при поддержке компании «Red Bull», известного спонсора различных экстремальных соревнований, была организована Мировая серия клифф-дайвинга. Сезон Мировой серии состоит из 8 этапов, на каждом из которых спортсмены совершают серию прыжков с 27-метровой высоты [5].

Международная федерация хай-дайвинга была основана в 1996 году. После официального включения хай-дайвинга в Международную федерацию плавания (FINA), в 2013 году на Чемпионате мира по водным видам спорта состоялся официальный дебют хай-дайвинга. Мужчины выполняли серию из 5 прыжков с 27-метровой высоты, женщины – 3 прыжка с 20 метров. По своей сути прыжки в воду с 10-метровой вышки и хай-дайвинг не имеют принципиальных различий. Обе разновидности спортивных состязаний заключаются в выполнении трюка в строгом соответствии с установленными правилами. Но при этом имеются и отличительные черты хай-дайвинга от прыжков в воду с вышки, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики прыжков в воду с вышки и хай-дайвинга

Параметры	Прыжки в воду с 10-метровой вышки	Хай-дайвинг
Максимальная высота	10 м	27 м
Время полета	2-2,5 с	3 с
Способ погружения в воду	Вниз головой	Вниз ногами
Скорость спортсмена, развиваемая в полете	40-50 км/ч	75-100 км/ч
Глубина погружения спортсмена в воду	4-5 м	6-7 м
Количество разновидностей прыжков	128	149
Место проведения соревнований	Бассейн	Открытая вода

Из представленных данных видно, что в хай-дайвинге высота выполняемых прыжков в 2,5 раза превышает максимально возможные параметры олимпийских дисциплин: для мужчин 27 метров, для женщин 20 метров. Скорость, развиваемая спортсменами в момент вхождения в воду в 2 раза выше, по сравнению с нырянием с вышки. Глубина погружения может достигать 5-6 метров, что в полтора раза больше, по сравнению с прыжками с 10-метровой вышки. В хай-дайвинге соревнования проводят исключительно на открытых водоемах, а с вышки прыгуны в воду ныряют в закрытый или открытый бассейн. Время, которое ныряльщик хай-дайвер находится в полете, составляет 3 секунды, что на 1 секунду больше обычного погружения с вышки [3]. Кроме того, для любителей погружения в воду с экстремальных высот существуют определенные сложности при выполнении трюков:

1. Погружение в воду, проходящее с серьезными перегрузками, требует сохранения вертикального положения тела ныряльщика. Вход в воду осуществляется строго ногами вниз. В противном случае человек может получить серьезные травмы.

2. Появляются трудности в вычислении траектории погружения, возникающие из-за большой высоты прыжка.

3. Планирование акробатических трюков в воздухе во время полета, на показ которых есть не более 3 секунд.

С 2013 по 2019 год проведено 4 официальных Чемпионата мира по хай-дайвингу. В таблице 2 представлена динамика количества участников экстремальных прыжков в воду [4].

По представленным в таблице 2 данным видно, что за достаточно короткое время количество стран участниц мировых чемпионатов и дайверов увеличилось почти вдвое. В 2019 году на Чемпионате мира г. Кванджу (Корея), соревновались уже 35 спортсменов из 18 стран. По официальным данным Международной федерации плавания за отведенный период, с 2013 по 2019 год, в соревнованиях по хай-дайвингу приняли участие спортсмены более чем из 20 стран, с 4 континентов: Австралия, Южная Америка, Северная Америка, Европа. Представители Азии и Африки пока не принимали участие в соревнованиях хай-дайверов.

Таблица 2 – Количественный состав участников Чемпионатов мира по хай-дайвингу с 2013 по 2019 год

Годы ЧМ	Количество стран участниц	Женщины	Мужчины	Всего участников
2013	10	6	13	19
2015	16	9	20	29
2017	16	10	22	32
2019	18	13	22	35

В 2015 году по окончании соревнований по хай-дайвингу на чемпионате мира в Казани президент FINA Хулио Маглионе, поделился впечатлениями: «Соревнования по хай-дайвингу прошли на самом высоком уровне. Что касается включения хай-дайвинга в программу Олимпийских игр, то на данный момент обсуждение этого вопроса преждевременно. Для начала необходимо, чтобы в соревнованиях в данном виде спорта участвовало больше стран и больше спортсменов. Это, безусловно, захватывающий и очень зрелищный вид спорта, но, увы, такова реальность», – отметил президент FINA.

В 2017 году Исполнительный директор FINA Корнел Маркулеску отметил, что организация предложила МОК включить в программу Игр Олимпиады 2020 года хай-дайвинг: «Это экстремальный вид спорта, который точно принесет дополнительную привлекательность олимпийской программе. С момента введения дисциплины в программу FINA в 2013 году хай-дайвинг добился невероятного прогресса. Настало время сделать следующий шаг».

В 2019 году член технического комитета FINA по хай-дайвингу, двукратный олимпийский чемпион по прыжкам в воду Дмитрий Саутин, после окончания соревнований на чемпионате мира в Кванджу сообщил, что на Олимпийских играх в Токио в 2020 году хай-дайвинг будет представлен в качестве показательного вида спорта.

#### **Выводы.**

На сегодняшний день хай-дайвинг необыкновенно зрелищный вид спорта, но тем не менее остается за пределами Олимпийских игр. Для включения хай-дайвинга в программу Игр Олимпиад необходимо выполнение критериев Олимпийской Хартии, которая гласит, что вид спорта может быть рекомендован к включению в программу Игр, если он распространен на пяти континентах в 75 странах. На данный момент представители всего 20 стран с 4 континентов принимают участие в мировых чемпионатах, что не соответствует этим критериям.

Показательные выступления хай-дайверов в Токио – 2020 возможно будут способствовать расширению географии в мире данного вида спорта, что позволит добиться официального включения в программу Олимпийских Игр. Включение хай-дайвинга в программу Игр Олимпиад повысит внимание спортивной общественности к этому виду спорта и сделает большой шаг к его дальнейшей популяризации.

### **Список литературы:**

1. Андреева, Н.А. Прыжки в воду. Учебное пособие для студентов спортивных факультетов / Н.А. Андреева. – М.: Физическая культура и спорт, 1985. – 445 с.
2. Мельникова, Н.Ю. Эволюция экстремальных видов спорта на летних и зимних Олимпийских Играх / Н.Ю. Мельникова, А.Ю. Никифорова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - 2014. - №3. - С. 104-109.
3. Распопова, Е.А. Прыжки в воду / Е.А. Распопова. – М.: Физкультура, образование и наука, 2016. – 189 с.
4. Сайт Международной федерации плавания (FINA) [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fina.org/latest-results> (дата обращения: 19.10.2019)
5. Сайт Мировой серии по клифф-дайвингу Red Bull [Электронный ресурс]. – URL: [https://cliffdiving.redbull.com/en\\_INT](https://cliffdiving.redbull.com/en_INT) (дата обращения: 03.11.2019)

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОЛИМПЕЙСКОГО ЖЕНСКОГО ФУТБОЛА

Шачкова Т.А., Болтенкова Е.В.  
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК»,  
Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** В настоящее время большое внимание уделяется вовлечению женщин в мировой футбол. Основной проблемой женского футбола, по мнению многих специалистов, является малая осведомленность любителей этого вида спорта об основных тенденциях его развития. В работе проведен анализ выступления национальных сборных команд на крупнейших международных турнирах. За почти 30-летнюю историю проведения Чемпионатов мира и женских футбольных турниров на Играх Олимпиад, победительницами становились представительницы четырех государств: США, Германии, Норвегии и Японии. Несмотря на расширение численности команд-участниц футбольных соревнований на Олимпийских играх национальная женская сборная России ни разу не проходила отбор в финальный раунд. Представлены данные опроса об осведомленности студентов и их заинтересованности в женском футболе. Выявлено, что в женском футболе опрошенных респондентов больше привлекают «звездные» игроки, их активность в социальных сетях. В тоже время, женский футбол, как вид спорта и непосредственно спортивная деятельность, не является для них популярным зрелищем.

**Ключевые слова:** женский спорт, женский футбол, Чемпионат мира по футболу, Олимпийский турнир

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF OLYMPIC WOMEN'S FOOTBALL

Shachkova T.A, Boltenkova E.V.  
Yekaterinburg Institute of physical education (branch) «UralGUFK»  
Yekaterinburg, Russia

**Abstract.** Currently, much attention is paid to the involvement of women in world football. The main problem of women's football, according to many experts, is the low awareness of fans of this sport about the main trends in its development. The paper analyzes the performance of national teams at major international tournaments. Over the nearly 30-year history of the World Championships and women's football tournaments at the Olympics, the winners were representatives of four states: the USA, Germany, Norway and Japan. Despite the increase in the number of teams participating in football competitions at the Olympic Games, the Russian national women's team has never been selected for the final round. The survey data on students' awareness and interest in women's football are presented. It was revealed that in female football the respondents are more attracted to “star” players, their activity on social networks. At the same time, women's football, as a sport and directly sports activity, is not a popular sight for them.

**Keywords:** women's sport, women's football, FIFA World Cup, Olympic tournament

**Актуальность.** Растущая активность женщин в спорте, желание соревноваться наравне с мужчинами во многих видах спортивной деятельности является своеобразным феноменом XXI века [2]. В современном мире женский спорт достаточно популярен, но не во всех странах его развитие происходит равномерно, и не везде женщины могут в одинаковой мере им заниматься. Это обусловлено разным уровнем развития экономических, социальных, технических и других факторов, оказывающих решающее влияние на положение женщины в обществе и спорте [1]. Женский футбол нужно рассматривать, рекламировать и развивать как вид спорта, имеющий огромные возможности оздоровления девочек и девушек.

Цель работы – изучить тенденции развития женского футбола на мировой арене и выявить общую информированность студентов Екатеринбургского института физической культуры о

состоянии женского футбола в мире.

**Методы и организация исследования:** теоретический анализ и обобщение, метод опроса.

**Результаты.** Женский футбол зародился в Англии, как и мужской. Британские дамы стали играть с мячом в конце XIX века, и в 1885 году состоялись первые международные футбольные соревнования между командами Англии и Шотландии. В 1921 году Британская Футбольная ассоциация на 50 лет запретила девушкам играть на своих полях и стадионах. Этот шаг затормозил развитие профессионального женского футбола во всем мире. Потребовалось долгое время, чтобы были проведены первые официальные соревнования среди национальных сборных команд по женскому футболу. Новый виток развития женского футбола случился после окончания Второй мировой войны, и связанного с ним всплеска феминистского движения. В 1957 году была организована Международная ассоциация женского футбола, а особое значение имел неофициальный Чемпионат мира, прошедший в 1966 году на футбольных полях Англии [3]. Спустя 25 лет в 1991 году в Китае состоялся первый футбольный турнир женских сборных под эгидой ФИФА. Именно он и стал первым официальным Чемпионатом мира.

За период с 1991 по 2019 год прошло восемь мировых чемпионатов по женскому футболу, и за это время количество команд-участниц увеличилось вдвое, с 12 до 24. Первое увеличение стран-участниц с 12 до 16, было связано с официальным включением женского футбола в программу Олимпийских игр в Атланте в 1996 году. 11 июня 2012 году ФИФА объявила об увеличении количества мест в финальной части Чемпионата мира до 24 команд. Женская футбольная сборная России появилась в начале 90-х годов. За все время своего существования российские девушки принимали участие в двух Чемпионатах мира (в 1999 и 2003 году). Оба раза выступление на мировой футбольной арене завершалось на стадии 1/4 финала.

Женский футбол долго не входил в программу Олимпийских игр, в отличие от женского баскетбола, гандбола и волейбола, которые дебютировали на Играх в середине XX века. Появление женского футбола в Атланте в 1996 году неслучайно, ведь в США футбол (англ. – soccer) довольно популярное спортивное зрелище. В таблице 1 представлены данные о победителях и призёрах крупнейших международных футбольных турниров среди женщин.

Таблица 1 – Призеры женских Чемпионатов мира и Олимпийских игр по футболу

Страны	Золото		Серебро		Бронза	
	ЧМ	ОИ	ЧМ	ОИ	ЧМ	ОИ
США	4	4	1	1	3	–
Германия	2	1	1	–	–	3
Норвегия	1	1	1	–	–	1
Бразилия	–	–	1	2	1	–
Швеция	–	–	1	1	3	–
Япония	1	–	1	–	–	–
Китай	–	–	1	–	–	–
Нидерланды	–	–	–	1	–	–
Канада	–	–	–	–	–	2
Англия	–	–	–	–	–	1

За все время проведения женских Чемпионатов мира в них приняли участие 36 национальных сборных, на Олимпийском женском футбольном турнире выступали 22 команды. На шести Олимпийских турнирах принимали участие женские футбольные сборные США, Швеции и Бразилии. По 5 раз выступали команды Германии и Китая. Четыре раза пробивались на футбольный олимпийский турнир спортсменки из Японии, трижды – сборные Норвегии, Австралии, Нигерии, Канады и Новой Зеландии. Однако команды,

которые завоевывают призовые места и добиваются высоких результатов, остаются практически неизменными. Самой титулованной сборной в женском футболе является команда США, которая на крупнейших турнирах завоевала 13 медалей, из них 8 золотых: по 4 победы одержаны на Чемпионатах мира (1991, 1995, 2015 и 2019) и Олимпийских играх (1996, 2004, 2008 и 2012). На втором месте сборная Германии с 7 медалями, из которых 3 золотых. Две победы были одержаны на Чемпионате мира в 2003 году и 2007 году и одна на Играх 2016 года. Победительницами крупнейших турниров в разные годы становились сборная Норвегии, имеющая в своем активе по одной победе на Чемпионате мире в 1995 году и на Играх-2000 и сборная Японии, которая расположилась на первой строчке Чемпионата мира 2011 года.

Для установления степени популярности женского футбола, а также заинтересованности самих спортсменов в данном виде спорта нами был проведен опрос среди студентов Екатеринбургского института физической культуры «УралГУФК».

На первый вопрос, входит ли женский футбол в программу Олимпийских игр, студенты ответили следующим образом: 49% опрошенных затрудняются в своем ответе; 37% ответили «нет»; правильного мнения придерживается незначительная часть респондентов –14%. Это говорит о малой осведомленности спортсменов о данном виде спорта, как об олимпийском.

Мнение респондентов по вопросу «В чем главное различие между женским футболом и мужским?» сложилось следующее: Большинство респондентов (44%) утверждают, что женский футбол является менее зрелищным за счет низких скоростей и слабой технической и оснащенности игроков. Некоторые (36%) считают, что женский футбол непопулярный вид спорта, 18% респондентов придерживаются мнения, что женский футбол более эмоциональный, за счет чего привлекает внимание футбольных болельщиков.

Третий вопрос: «Приходилось ли Вам смотреть трансляции матчей женского футбола во время проведения Олимпийских игр?». 87% опрошиваемых никогда не наблюдали трансляции олимпийского женского футбола. Одной из причин является то, что женская сборная России по футболу никогда не принимала участие в Олимпийских играх. Вторая причина – что общедоступное телевидение не транслирует матчи женского футбола в удобное для футбольных болельщиков время. 13% респондентов ответили, что предпочли бы просмотр программ, не относящихся к данной тематике.

Завершающий вопрос: «Знают ли респонденты, футболисток мирового уровня?». Большинство респондентов (56%) могут перечислить имена знаменитых футболисток, таких как Алекс Морган, Меган Рапино (обе США), Ада Хегерберг (Норвегия) – обладательница первого Золотого мяча в женской номинации 2018 года, Марта (Бразилия), Ксения Коваленко, (Россия). Они являются подписчиками данных спортсменок в социальных сетях. Наибольшее число подписчиков имеют футболистки сборной США. 44% респондентов затрудняются с ответом и не смогли назвать имена игроков женского футбола мирового класса.

### **Выводы.**

Олимпийская история женского футбола насчитывает 20 лет и за это время количество команд-участниц финального турнира, увеличилось вдвое, до 16 команд. Самыми титулованными командами являются сборные США, Германии и Норвегии. Лидеры этих сборных команд пользуются популярностью среди футбольных болельщиков во всем мире.

Женская сборная России по футболу лишь дважды участвовала в финальной стадии Чемпионатов мира и ни разу не проходила квалификационный отбор на Олимпийские игры. По результатам опроса, проведенного среди студентов, можно сделать вывод, что в женском футболе респондентов привлекают звездные игроки, при этом женский футбол, как вид спорта и непосредственно спортивная деятельность, не является для них достаточно интересным.

### Список литературы:

1. Мельникова, Н.Ю. Женский олимпийский спорт. Состояние и перспективы / Н.Ю. Мельникова // Юбилейн. сб. тр. учен. РГАФК, посвящ. 80-летию акад. – М., 1998. – Т. 3. – С. 85-91.
2. Смоленцева, В.Н. Гендерные различия выраженности потребностей, обуславливающих мотивы занятий футболом / В.Н. Смоленцева, Е.К. Будаев // Омский научный вестник – 2015. – №1 (135) – С. 147-148.
3. Футбол женский : Энциклопедия кругосвет / Универсальная научно-популярная энциклопедия [Электронный ресурс] / URL: [https://www.krugosvet.ru/enc/sport/FUTBOL\\_ZHENSKI.html](https://www.krugosvet.ru/enc/sport/FUTBOL_ZHENSKI.html) (дата обращения: 07.11.19)
4. FIFA: women's football [Электронный ресурс] / URL: <https://www.fifa.com/womens-football/> (дата обращения: 11.11.19)



## ЛЫЖНЫЕ ГОНКИ НА ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

Шачкова Т.А., Скороходова П.С.  
Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «Уральский  
государственный университет физической культуры»  
г. Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** В процессе исследования рассмотрены тенденции развития лыжных гонок в программе Зимних Олимпийских игр. Результаты исследования отражают исторические факты лыжных гонок в программе Игр Олимпиад. Представлена динамика изменения программы соревнований по лыжным гонкам за все время проведения олимпийских лыжных турниров. Ретроспективный анализ позволил выделить четыре этапа в истории проведения лыжных соревнований на Зимних Олимпийских играх. Этап зарождения лыжных гонок отмечается небольшим количеством гонок в программе Игр Олимпиад. Второй этап исторического развития отмечается участием женщин в соревнованиях по лыжным гонкам. Третий этап связан с появлением конькового хода, с расширением в целом программы соревнований, за счет уравнивания количества комплектов медалей у мужчин и женщин. Четвертый этап ознаменовался введением контактных гонок (скиатлон, спринт, командный спринт и марафон с общего старта). Проведенный анализ показал, что современные лыжные гонки являются динамически развивающимся видом спорта, и нововведения положительным образом отражаются на развитии спорта.

**Ключевые слова.** Олимпийские игры, лыжный спринт, контактные гонки, индивидуальная гонка, эстафеты, скиатлон

## SKI RACING AT THE OLYMPIC GAMES: DEVELOPMENT TRENDS

Shachkova T.A, Skorohodova P.S.  
Yekaterinburg Institute of physical education (branch) «UralGUFK»  
Yekaterinburg, Russia

**Abstract.** During the study, the development trends of ski racing in the program of the Winter Olympic Games are considered. The results of the study reflect the historical facts of cross-country skiing in the Olympics Games program. The dynamics of changes in the program of skiing competitions for the entire time of the Olympic ski tournaments is presented. A retrospective analysis made it possible to identify four stages in the history of skiing at the Winter Olympic Games. The stage of the origin of skiing is marked by a small number of races in the program of the Olympics. The second stage of historical development is marked by the participation of women in skiing competitions. The third stage is associated with the appearance of the skating course, with the expansion of the overall competition program, by equalizing the number of sets of medals for men and women. The fourth stage was marked by the introduction of contact races (skiathlon, sprint, team sprint and marathon from the start). The analysis showed that modern skiing is a dynamically developing sport, and innovations have a positive effect on the development of sports.

**Keywords:** Olympic Games, ski sprint, contact races, individual race, relay race, skiathlon

**Актуальность.** Международная федерация лыжного спорта курирует все виды лыжного спорта, и на данный момент членами FIS являются 123 национальных объединения лыжного спорта. Современный лыжный спорт – это 39 лыжных дисциплин на Олимпийских играх, из которых 12 – это лыжные гонки. Соревновательная программа в лыжных гонках стремительно изменяется и динамически развивается. В международном календаре соревнований с каждым годом становится всё больше разнообразных дисциплин. Цель работы – Определить основные этапы исторического развития лыжных гонок на Олимпийских играх.

**Методы и организация исследования:** исторический анализ изменения программы соревнований в лыжных гонках.

**Результаты.** За все время проведения зимних Олимпийских игр программа соревнований в лыжных гонках претерпевала существенные изменения. (рис. 1).

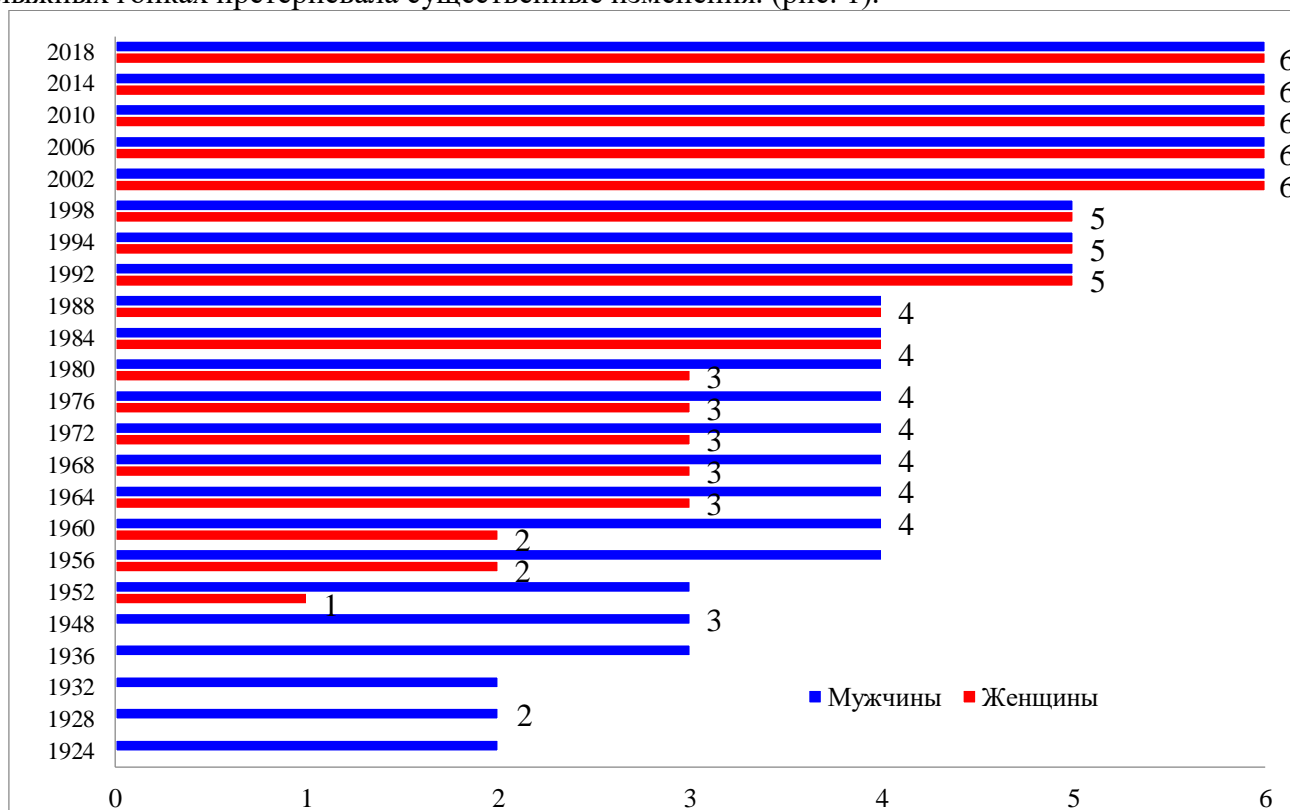


Рисунок 1 – Количество дисциплин в лыжных гонках на Зимних Олимпийских играх

Период с 1924 по 1948 год можно обозначить как этап зарождения лыжных гонок. До 1932 года, в программу зимних Олимпийских Игр были включены всего две гонки, на 18 и 50 километров среди мужчин. В 1936 году соревновательную программу дополнили эстафеты.

Второй этап становления лыжных гонок можно ограничить периодом с 1952 по 1980 год. Этот период ознаменовался тем, что в программу зимних Олимпийских Игр были включены соревнования среди женщин. Соревновательная программа для женщин постепенно увеличилась с одной гонки до трех, в то время как мужчины разыгрывали 4 комплекта медалей.

Третий этап, начавшийся с 1984 по 1998 год, примечателен тем, что уравнил количество соревновательных дистанций у женщин и мужчин на Играх. С 1992 года лыжники и лыжницы стали разыгрывать по 5 комплектов медалей. В середине 80-х годов появился коньковый стиль передвижения на лыжах. Изменению коснулись и эстафетных соревнований. Лыжные эстафеты стали бегать двумя стилями: 2 классических этапа и 2 свободным стилем, что позволило сделать и без того самый интересный вид программы еще более зрелищным.

Четвертый этап развития лыжных гонок с 2002 года по настоящее время стал более интересным как для спортсменов, так и для зрителей, т.к. в программу олимпийских соревнований были включены контактные дисциплины. На Играх Олимпиады 2002 года в Солт-Лейк-Сити впервые была проведена гонка скиатлон, в которой после половины дистанции гонщики меняют лыжи, и переходят с классического на коньковый стиль передвижения. Спринтерские гонки – самая динамичная и быстро прогрессирующая лыжная дисциплина, влияние которой сказалось даже в марафонских лыжных гонках. В 2006 году в Турине на Играх Олимпиады появляется командный спринт.

В таблице 1 представлены данные, о динамике соревновательных дисциплин на зимних Олимпийских играх с 1924 по 2018 год. За всю историю проведения соревнований в лыжных гонках на Играх Олимпиады единственная дисциплина, которая непременно присутствовала в программе – это лыжный марафон на 50 км. На старт самой протяженной олимпийской дистанции лыжники-гонщики выходили 23 раза.

Таблица 1 – Олимпийские дисциплины в лыжных гонках (1924-2018 г.)

Мужчины	Количество	Женщины	Количество
Марафон 50 км	23	Индивидуальная гонка 10 км	18
Эстафета	20	Эстафета	17
Индивидуальная гонка 15 км	17	Индивидуальная гонка 5 км	10
Индивидуальная гонка 30 км	13	Марафон 30 км	8
Индивидуальная гонка 18 км	6	Спринт	5
Спринт	5	Скиатлон	5
Скиатлон	5	Командный спринт	4
Командный спринт	4	Индивидуальная гонка 15 км	4
Индивидуальная гонка 10 км	3	Индивидуальная гонка 20 км	2

Индивидуальные гонки на Олимпийских играх являются самой непостоянной и изменяющейся дисциплиной. За все время проведения соревнований, длина дистанции в данной гонке изменялась 4 раза у мужчин, и столько же у женщин. Чаще всего, 17 раз, мужчины бегали гонку на 15 км. Женщины 18 раз преодолевали дистанцию 10 км.

Эстафетная гонка является самой интригующей и интересной дисциплиной у лыжников-гонщиков, ведь итог зависит от усилий четырех человек. Впервые эстафета была проведена на Играх 1936 года, и с тех пор спортсмены выходили на старт эстафеты 20 раз.

Спринтерская гонка, скиатлон и командный спринт – это относительно новые дисциплины в программе зимних Олимпийских игр, которые появились в 2000-х годах. Тем не менее, за достаточно короткую олимпийскую историю данные гонки завоевали огромную популярность у любителей зимних видов спорта. По мнению специалистов, спринт и командный спринт – самые динамические и быстро прогрессирующие дисциплины лыжных гонок.

#### **Выводы.**

В целом ретроспективный анализ олимпийских лыжных гонок показывает, что можно выделить четыре исторических этапа развития данного вида спорта. Первый этап, период до Второй мировой войны, считается этап зарождения лыжных гонок, с небольшим количеством гонок в программе Игр.

На втором этапе расширяется соревновательная программа и участие в олимпийских соревнованиях принимают и женщины.

Третий этап исторического развития лыжных гонок связан с появлением конькового хода.

На четвертом этапе, в 2000-х годах на зимних Олимпийских играх введены контактные гонки: скиатлон, спринт, командный спринт и гонки с общего старта. Лыжные гонки являются динамически развивающимся видом спорта. Нововведения в лыжных гонках, а именно ведение контактных дисциплин направлены на то, чтобы сделать их более непредсказуемыми и интересными.

### Список литературы.

1. История зимних Олимпийских игр [Электронный ресурс] / URL: <http://olimp-history.ru/node/12> (дата обращения: 16.11.2019)
2. Каминский, Ю. Анализ состояния и тенденции развития спринтерских лыжных дисциплин на примере мужского спринта /Ю.Каминский // Лыжный спорт [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.skisport.ru/news/cross-country/88693/> (дата обращения: 05.11.2019)
3. Рудь, Е. История беговых лыж: от истоков и до наших дней [Электронный ресурс] / URL: <https://www.redbull.com/ru-ru/skiing-history> (дата обращения: 02.11.2019)
4. Энциклопедия олимпийского спорта: в 5 т. Т. 5: Олимпийский спорт в Украине / Междунар. олимп. комитет, Национальный ун-т физ. воспитания Украины; под общ. ред. В.Н. Платонова. – Киев: Олимп. лит., 2004. – 527 с.
5. FIS Cross Country [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fis-ski.com/en/cross-country> (дата обращения: 03.11.2019)

## IMPLEMENTATION OF THE ANTI-DOPING POLICY AND THE PRINCIPLES OF FAIR PLAY IN THE CONTENT OF THE DISCIPLINE «OLYMPIC EDUCATION»

Koreneva M.V.

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism,  
Krasnodar, Russia

**Abstract.** This article is dedicated to the implementation of the issues related to anti-doping policy and the principles of fair play in the content of the educational discipline «Olympic education», developed for the students of the Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism of the Services and Tourism Department. The main components of the discipline have been presented in the work, as well as the opportunities to include such topics as a «clean sport» and «fair play» in the lectures and practical classes. The results obtained during the study will be possible to use for the disciplines of historical and sports subjects.

**Keywords:** anti-doping policy, principles of fair play, content of the educational discipline, Olympic education.

**Introduction.** At present, one of the urgent problems of the modern Sports and Olympic Movement is the spread of anti-doping policy and fair play principles, the fight against negative manifestations in sports. In this regard, the concept of fair play is more and more penetrated into the modern physical-sports movement in an attempt to counterbalance its negative sides: violence, aggression, dishonesty, etc.

**Research methods:** collection, analysis and systematization of statistical materials, inductive and deductive methods.

**Research results.** One of the tools promoting the spread of the Olympic values is the educational discipline «Olympic education» [8], which was developed and implemented in the educational process of the students of the Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism of the Services and Tourism Department. The content of the discipline includes eleven sections in general, which can be supplemented with the questions, related to anti-doping policy and fair play principles [4, 5]. Let us consider each of them in more detail.

In the section «Mythology and history of ancient agonistics», it is necessary to talk about the fact that the athletes of the Olympic Games in Ancient Greece took the oath to Zeus to compete honestly and comply with the rules of the competition, the Ellanodics also swore to judge fairly, and the public resonance of the holiday was so great and widespread, that a spirit of high morality and ethic was created around them, which excluded knowingly deliberate errors in the assessment of the competition.

The topic «Modern international Olympic Movement» touches the concept of the «Olympic idea» of Pierre de Coubertin, which is based on the principles of competitiveness and rivalry, based on the fair play rules. It is important to note that there is currently an honorary the «Pierre de Coubertin medal» or the «True Spirit of Sportsmanship medal», awarded for outstanding exemplification of the Olympic spirit, as well as the International Fair Play Committee annually awards the «Pierre de Coubertin World Trophy» [2].

In the section «Principles, traditions and rules of the Olympic Movement» it is necessary to disclose in detail the content of the Olympic Charter, which consists of six chapters. The first chapter related to the mission and role of the IOC, states that one of the tasks of the organization is to protect athletes, who do not use doping and follow fair play principles in sports. In addition, each chapter of the document states compliance with the World Anti-Doping Code and the Olympic Code on the Prevention of the Manipulation of Competitions, which is mandatory for the entire Olympic Movement. And the sixth chapter is specifically devoted to the measures and sanctions, disciplinary procedures and the resolution of disputes in case of violation [7].

During the discussion of the subject «The Games of the Olympiad and the Olympic Winter Games», it is important to consider the Olympic oaths in more detail. So, it is better to say that in

1920 at the Games of the VII Olympiad in Antwerp for the first time the oath of athletes appeared, the text of which was proposed by Pierre de Coubertin. At the present stage, a promise to act without doping and follow fair play rules has been added. In 1968, the IOC at the suggestion of the USSR NOC, decided to pronounce the oath of judges [1]. Since the Games of the XXX Olympiad in London of 2012 the oath of coaches has appeared which was first introduced at the Opening Ceremony of the 2010 Summer Youth Olympics.

When disclosing the topic «Russia in the Olympic Movement», it is necessary to include information regarding the achievements of the Russian athletes. In particular, to tell students about the Russian gymnast Alexey Nemov – the winner of 12 Olympic medals (4 of them are gold) and the first representative of domestic sport, who won the honorary trophy in history of «Fair Play» in nomination «For deed».

In the section «Krasnodar region in the Olympic Movement», it is better to give an example of the local athlete Irina Karavaeva, the first Olympic champion in trampolines, who is the Fair Play Awardee and to discuss her deed.

While talking about «Olympic Games in Sochi» as an example of generosity, it is necessary to include information about Canada ski coach Justin Wadsworth, helping Russian athlete Anton Gafarov, who wiped out halfway through and broke one of his skis. Gafarov ended up crashing a second time as he struggled with the ruined ski and then attempted to drag himself to the finish line. At that moment, Justin Wadsworth ran onto the track to help him out and gave him a replacement ski.

When telling students about «Volunteers in the Olympic Movement» and the recruitment of volunteers, their role and main functions, it should be noted that one of the key areas is «doping control», which involves volunteers as chaperons, namely, participation in important verification procedures, accompanying athletes to planned, unplanned and forced doping control procedures.

And finally in the section «Current problems of the Olympic Movement», it is necessary to disclose in detail the activities of the World Anti-Doping Agency, the International Fair Play Committee, RUSADA [6].

It must be noted that independent work of students plays an important role for the implementation of educational tasks, which includes [4, 5]:

- a workbook (students have to complete the table about Russian athletes, who received Fair Play awards and describe their actions);

- reports and presentations (students prepare and present information about prizes and diplomas, awarded by the International Fair Play Committee for their deeds, as well as European awards and awards of the Russian Fair Play Movement);

- business games. Students organize a round table on topics:

- 1.«Fair Play» in the modern international Olympic Movement». They distribute such roles as: Russian Olympic Committee representatives, representatives of the Russian Fair Play committee, representatives of the Ministry of Sports of the Russian Federation and the Ministry of Physical Education and Sports of Krasnodar region, athletes awarded the World Fair Play Prizes, journalists and guests and they analyze the deed committed in the spirit of fair play.

- 2.«The fight against doping in the modern Olympic Movement», where the main characters are: RUSADA representatives, representatives of the Ministry of Sports of the Russian Federation and the Ministry of Physical Education and Sports of Krasnodar region, Olympic Academy of the South, local athlete, who was stripped of Olympic medal due to the positive doping tests, the coach of the athlete, journalists and guests, who study the situation, give life examples and find solutions to eliminate doping problems in the modern Olympic Movement.

**Research results.** All of the above contributes to a more in-depth study and consolidation of theoretical material, which students get during a lecture course. The content of the discipline «Olympic education» has been significantly expanded, supplemented and corrected taking into account current trends in the development of the international Sports and Olympic Movement, primarily connected with the intensified fight against illicit drugs and emphasizing fair competition in sports.

**Conclusions.** In turn, correction and additions to discipline with the subjects related to the fight against doping and the principles of fair play, will contribute to further familiarization of students with the ideals and values of Olympism, fair sport competition and respect for the participants of the Olympic Games. These recommendations will also have practical applications in the implementation of other disciplines of historical and sports subjects.

**References:**

1. Eremina, E.A. Olympic solemn ceremonial - experience, problems, prospects / E.A. Eremin, I.V. Makrushina, V.A. Illichyova // Physical Culture and Sports. Olympic education. - 2019 .- No. 1. - P. 225-228.
2. Kontanistov, A.T. Olympic ideal of Fair Play: Russian embodiment / A.T. Kontanistov // Olympic Movement, physical culture and sport in modern society. - 2018. - No. 1. - P. 137-143.
3. Koreneva, M.V. Olympic Ceremonies: traditions and community with ancient Greek rituals / M.V. Koreneva, N.S. Leontieva, L.S. Leontieva // Olympic Bulletin No. 20. - Moscow, 2019. - P. 84-90.
4. Koreneva, M.V. «Olympic education»: substantial components and educational aspects / M.V. Koreneva, N.S. Leontieva, L.S. Leontieva // Actual problems of legal, economic and socio-psychological knowledge: theory and practice. - 2019 . - P. 273-278.
5. Leontieva, N.S. Formation of the content of the discipline «Olympic education» taking into account current trends in the development of the international Sports and Olympic Movement / N.S. Leontieva, L.S. Leontieva, M.V. Koreneva, N.Y. Melnikova // Theory and practice of Olympic education: traditions and innovations in sports, tourism and the social sphere. - Krasnodar, 2018 . - P. 28-33.
6. Melnikova, N.Y. Problems of sport in the modern world / N.Y. Melnikova, A.V. Treskin, V.V. Melnikov // Olympic Bulletin. - Moscow, 2018 . - P. 210-215.
7. Olympic Charter. Official text: [Electronic resource] URL <http://olympic.ru/upload/documents/team/charter/olimpiyskaia-hartiia-15-sentiabria-2017.pdf> (accessed date 09.02.2020).
8. Stolyarov, V.I. Values of the modern Olympic Movement: ideals and realities / V.I. Stolyarov // Science in Olympic Sports. - 2014. - No. 3. - P. 76-82.

# IMPLEMENTATION OF THE COMPONENTS OF THE FUND OF THE ASSESSMENT TOOLS TO THE DISCIPLINE «HISTORY OF PHYSICAL EDUCATION» WITH A COMPETENCE-BASED APPROACH

Leontieva L.S.

Russian State University of Physical Education, Sports, Youth and Tourism (SCOLIPE),  
Moscow

**Abstract:** The study is devoted to the aspects of the implementation of the fund of the assessment tools of the history of physical education, its structure and content, as well as the student knowledge assessment concept as part of the implementation of the fund of the assessment tools.

**Keywords:** discipline, history of physical education, assessment tools, competence-based approach, competencies, level of formation.

**Introduction.** Modernization of higher sports and physical education, as well as the implementation of interim certification of students in accordance with the «point-rating system» lead to the adoption of appropriate measures to review teaching methods of historical and theoretical disciplines, including the assessment systems of students.

Development and implementation of the fund of assessment tools contributes to the solution of the current problem – to enhance the role of the system of assessment tools for dealing with strategic educational problems to optimize the educational process of the history of physical education, including the improvement of the process of mastering of a large amount of empirical data on the subject in order to increase knowledge level based on the results of an interim certification of students taking into account the competence-based approach.

**Methods and research organization.** Collection, analysis and systematization of the source base, thought experiment, inductive and deductive methods.

**Results.** The complex of classical, advanced and innovative forms and methods of student assessment was created to optimize the development of the empirical material, in order to increase knowledge level according to the results of the certification of student taking into account the competence-based approach.

It should be noted that when developing content components of the fund of the assessment tools a significant amount of sources, including internet resources based on recent research and expanding the information base, contributing to the addition and refinement of the content of the studied discipline have been analyzed.

The important conceptual aspects have become:

1. Analysis, study and systematization of Internet resources in order to identify and form sources, which are most reliable, for their recommendation to students and further use as an information resource;

2. Analysis of numerous base of reports and similar resources in order to minimize the possibility to «download» finished works, characterized by, among other things, low quality and a large amount of false information;

3. Analysis, study and systematization of the latest scientific research on historical and sports topics (graduation works, master's works, candidate, doctoral dissertations, monographs, etc.) with the aim of expanding, supplementing and detailing of teaching materials of the studied discipline (topics of essays, reports, presentations, etc.).

The important thing is that the Federal State Higher Education Standards, focused on the development of an appropriate set of knowledge by students, prescribe the formation of a list of competencies, necessary for future professional activities. The discipline «History of physical education» involves the formation of a complex of general cultural, general professional and professional competencies of students. To form each competency, the tools and the criteria for assessing the level of formation have been developed.

To form these competencies all the assessment tools, provided by the developed fund are



applied. The main types of work to perform the listed assessment tools, contributing to the formation of competencies GC-2, GC-7, in accordance with the recommended practice, are: study and analysis of the source base, systematization of acquired knowledge, memorization and assimilation of material, the formation of own position on the subjects of the discipline.

The criteria for assessing the level of formation of these competencies are: training tasks (tables), written survey (test) - the completeness and reliability of the content, the degree of understanding of the material studied, language statement of the answer; oral survey - completeness and reliability of the answer, degree of awareness, understanding of the studied; testing – number of correct answers, completeness of presentation, variability; report / presentation - degree of coverage of selected topics, structure (introduction, main part, results, conclusions), use of IT technologies, argumentation, novelty, correct design; report - knowledge and understanding of theoretical material, architectonics, completeness and reliability of the material, analysis and evaluation of information, decision building; creative task – level of knowledge, argumentation, level of competence, variability, ability to work in a team, creative approach; discussion (round) table - level of knowledge, argumentation, level of competence, variability, ability to work in a team; didactic game – level of knowledge, argumentation, level of competence, variability, ability to work in a team, sociability, creative approach.

With the goal of building general professional competence (GPC-13) for ongoing monitoring of the discipline «History of physical education» are planned: reports / presentations, essay, creative assignment, discussion table and didactic game.

The structure and the content of the fund of the assessment tools corresponds to the subject of the course on the history of physical education for future bachelors, who get education in the field of training 49.03.01 «Physical education» direction «Sports training», which consists of three main sections: general history of physical education and sport; the history of physical education in our country; history of the international Sports and Olympic Movement.

Since the proportion of students' self-study forms more than 50% of the total number of hours, the range of forms and content of students' independent work was expanded and supplemented by detailing educational tasks, introduction of additional forms of independent work (construction of additional tables and pedagogical models, additional presentations, round tables, didactic games, discussions, visits to museums and exhibitions, preparation for conferences, etc.).

In order to master professional competencies (PC-28, PC -30, PC -31) written and oral surveys, testing, reports, presentations, tables, creative assignments, a discussion table and didactic game are given.

Developed to meet requirements, the fund of the assessment tools contains the following main components: indicators and criteria for assessing competencies in accordance with the stage of their formation; grading scale in accordance with the student's points; assessment tools for ongoing performance monitoring mastering the discipline; discipline performance scale during ongoing performance monitoring; materials of the assessment tools of intermediate certification, necessary to assess knowledge, skills, abilities (practical experience), characterizing the stages of formation of competencies in the process of mastering a general education program (questions for the exam, topics of tests, a list of questions for testing, questions for self-study, topics of abstracts, reports, presentations, etc., main training tasks - history of physical education tables, as well as a list of basic and additional literature, information and Internet resources); teaching materials that determine the procedures for assessing knowledge, skills, abilities (practical experience) and characterizing the stages of the formation of competencies.

It is important to note that when assessing the level of formation of students' competencies the following general criteria have been applied:

1) Minimum level (satisfactory) - understanding and interpretation of knowledge, forming skills and abilities;

2) Basic level (good) – the ability to analyze and compare the information received, justify the choice of means and methods, the availability of skills and abilities;

3) Advanced level (excellent) – the ability to identify the logical and meaningful relationship of

empirical materials using various types of sources, and the importance of the main components of the discipline for use in a future profession.

**Conclusions.** Thus, in the context of the transition to innovative education standards and taking into account the point-rating system for assessing students, the appropriate educational work to optimize the educational process in the discipline «History of physical education» has been implemented, which made it possible to provide the following essential aspects of the educational process: correction of educational activities, using interactive learning forms, the presence of a variety of choices of forms, means and methods of independent work, the possibility of their choice, etc.; ensuring students' activity with the help of advanced opportunities for the use of teaching materials and improving library databases and forms for testing students' knowledge; increasing the level of students' knowledge through a wide range of forms of independent work, as well as the maximum coverage of the theoretical material of the course, improving the algorithm for assessing the level of formation of general cultural, general professional and professional competencies of students.

**СЕКЦИЯ № 6. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА И  
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ**

## ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Асманов Р.Ф., Якупов Р.А., Васильев Р.М., Габдрахманова Л.Д.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В современных условиях особенно актуальным является развитие системы медико-биологического сопровождения спортивной подготовки, которое предполагает комплексный контроль функционального состояния организма спортсмена от момента отбора и до завершения спортивных тренировок. Целью системы являются высокие, стабильные спортивные результаты и сохранение здоровья спортсмена на основе предупреждения состояний перенапряжения, перетренированности, профилактики заболеваний и травм, связанных с большими физическими и психологическими нагрузками. Указанное достигается оптимизацией тренировочных и соревновательных нагрузок, своевременным проведением необходимых восстановительных мероприятий. Доступность эффективного МБС на всех этапах спортивной подготовки является действенным фактором противодействия допингу, поскольку дает перспективу обеспечения роста спортивного мастерства без применения противоправных средств и методов, несущих угрозу здоровью, чести и достоинству спортсмена.

**Ключевые слова:** медико-биологическое сопровождение, спортивная подготовка, мониторинг функциональной готовности, восстановительные мероприятия, превентивная немедикаментозная коррекция

## PRINCIPLES OF ORGANIZATION OF THE SYSTEM OF MEDICAL-BIOLOGICAL SUPPORT OF SPORTS TRAINING

Asmanov R.F., Yakupov R.A., Vasiliev R.M., Gabdrakhmanova L.D.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The development of a system of medical and biological support for sports training, which involves comprehensive monitoring of the functional state of the athlete's body from the moment of selection to the completion of sports training, is relevant. The purpose of the system is high, stable athletic performance and maintaining the health of the athlete based on the prevention of overstrain, overtraining, prevention of diseases and injuries associated with great physical and psychological stress. The above is achieved by optimizing training and competitive loads, timely conducting the necessary rehabilitation measures. The availability of effective medical and biological support at all stages of sports training is an effective factor in counteracting doping, since it provides the prospect of ensuring the growth of sportsmanship without the use of illegal means and methods that threaten the health of an athlete.

**Key words:** biomedical support, sports training, monitoring of functional readiness, rehabilitation measures, preventive non-drug correction

**Введение.** В современных условиях спорт предъявляет высокие требования к функциональным возможностям спортсмена, к его координационным, силовым, скоростно-силовым и аэробным возможностям, а также требует от него быстроту мышления и быстрого принятия верных тактических решений, высокий уровень зрительной концентрации.

Очевидно, что для эффективного выполнения задач в спорте у спортсмена должен быть высокий уровень функциональной готовности всех органов и систем, в частности опорно-двигательного аппарата, нервной, сердечно - сосудистой, дыхательной, иммунной, эндокринной систем, органов зрения и слуха.

Учитывая требования, предъявляемые к спортсменам любого вида спорта, крайне актуальным считаем их медико-биологическое сопровождение (МБС), которое предполагает комплексный контроль функционального состояния организма спортсмена от момента отбора и до завершения спортивных тренировок. Целью МБС являются высокие, стабильные спортивные результаты и сохранение здоровья спортсмена на основе предупреждения состояний перенапряжения, перетренированности, профилактики заболеваний и травм, связанных с большими физическими и психологическими нагрузками. Указанное достигается оптимизацией тренировочных и соревновательных нагрузок, своевременным проведением необходимых восстановительных мероприятий.

**Методы и организация исследования.** Перечень основных методов мониторинга включает: спортивную антропometriю, ортопедическое обследование опорно-двигательного аппарата, исследования адаптационных возможностей сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной и иммунной систем, крови, метаболизма, адаптационных возможностей вегетативной регуляции, исследование потенциала нейромоторных, сенсомоторных и психических функций, кинезиологическое исследование эффективности спортивных движений, анаэробной и аэробной физической работоспособности, генетическое тестирование спортивного потенциала.

Развитие и внедрение МБС спортивной подготовки требует системного подхода с привлечением научно-методических, научно-технических, информационных, организационных, финансовых, кадровых, образовательных и прочих ресурсов.

Одним из научно-методических центров развития системы МБС спортивной подготовки является Учебно-научный центр (УНЦ) Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма, который работает на объектах Всемирной летней Универсиады 2013 года, являющихся образовательной, научной и спортивной базой академии. Это учебно-лабораторный корпус, Центр гребных видов спорта с восстановительным центром, Дворец водных видов спорта, Центр гимнастики, Академия тенниса и центр бадминтона, спортивные комплексы «Буревестник» и «Зилант», Деревня Универсиады. На спортивных объектах академии регулярно проводятся крупнейшие международные, российские и региональные соревнования, постоянно тренируются тысячи спортсменов, включая воспитанников детско-юношеских спортивных школ. Это дает уникальные возможности по обобщению опыта работы по МБС спортсменов по 19 видам спорта на различных этапах и в различные периоды спортивной подготовки. Так, только за последние 3 года проведено более 25 тысяч исследований, в частности, членов сборных команд России и РТ по академической гребле, гребле на байдарках и каноэ, плаванию, бадминтону, теннису и настольному теннису, тхэквондо, дзюдо, национальной борьбе на поясах, боксу, легкой атлетике, художественной гимнастике, лыжным гонкам и лыжному двоеборью, скоростному бегу на коньках, фигурному катанию, а также спортсменов хоккейных клубов «Ак Барс», «Барс», «Ирбис», волейбольного клуба «Зенит».

**Результаты исследования.** Полученный большой опыт работы на региональном уровне позволил сформулировать основные научно-методические принципы и составляющие развития системы МБС спортивной подготовки: Система ориентирована на управление функциональным состоянием организма спортсмена и базируется на следующих принципах:

I. Комплексный мониторинг функциональной готовности различных биологических систем организма спортсмена на протяжении различных периодов спортивной деятельности.

В основе оценки показателей функциональной готовности лежит концепция адекватной адаптации физиологической системы на конкретный период и даже момент спортивной подготовки. Это позволяет проводить дифференцированный анализ состояния организма спортсмена с решением вопроса о необходимости направленных срочных или долговременных восстановительных мероприятий.

II. Высокая информационная доступность – своевременное доведение результатов мониторинга до тренеров с помощью современных цифровых технологий для эффективного управления тренировочным процессом и планирования восстановительных мероприятий.

III. Превентивная коррекция отклонений в функциональном состоянии биологических систем организма спортсмена, препятствующих достижению высокого результата или представляющих потенциальную угрозу его здоровью.

Коррекция отклонений должна быть осуществлена до того, как они повлияют на спортивный результат или здоровье спортсмена. При этом речь должна идти не о лечении, т.к. спортсмен здоров с медицинской точки зрения, а об эффективном восстановлении адаптационных ресурсов той или иной системы организма.

На первом месте в ряду применяемых методов восстановления стоят спортивно-педагогические методы, включая управление объемом, интенсивностью и режимом тренировок, применение восстановительных тренировок, активного отдыха, оптимизация питания и водно-питьевого режима и т.п.

Из медико-биологических методов в первую очередь применяются немедикаментозные средства, такие как физиотерапия, мануальная терапия, рефлексотерапия, психотерапия, биологическая обратная связь и др.

Медико-биологические методы восстановления должны быть интегрированы в процесс спортивной подготовки. Важно отметить, что они применяются не всем спортсменам подряд, а дифференцированно, только тем, у которых по данным тестирования функционального состояния организма выявлены значимые отклонения.

Различные разрешенные фармакологические препараты используются ограниченно как по дозам, так и срокам применения. Следует подчеркнуть, что массивное применение даже незапрещенных лекарств формирует у спортсмена привычку к «фармакологии», формирует неоправданную веру в силу фармакологической поддержки и создает предпосылки к нарушению антидопинговых правил.

Внедрение системы медико-биологического обеспечения спортсменов позволило: дифференцировать спортсменов по критериям функционального состояния различных систем организма: опорно-двигательного аппарата, нервной, сердечно - сосудистой, дыхательной, иммунной, эндокринной систем и выявить на ранних этапах состояния перетренированности, переутомления, перенапряжения. На основе данных, полученных в ходе динамических исследований, проводились коррекционные мероприятия, которые включали преимущественно немедикаментозные методы. При необходимости осуществлялась коррекция и модификация тренировочного процесса. Непрерывное МБС позволило обеспечить оптимальный уровень функциональной готовности спортсменов.

**Выводы.** Таким образом, анализ результатов проведенных исследований показывает, что повышение качества управления функциональным состоянием организма спортсменов достигается, во-первых, применением эффективных спортивно-педагогических подходов по планированию тренировочного и восстановительного процессов на основе данных комплексного мониторинга в различные периоды спортивной деятельности, во-вторых, своевременным индивидуальным и строго дозированным использованием медико-биологической коррекции, ориентированной преимущественно на немедикаментозные безопасные методы, в частности, такие как физиотерапия, рефлексотерапия, мануальная терапия, психотерапия, биологическая обратная связь и др.

Сформировано обоснованное представление о том, что ориентирование на немедикаментозные безопасные средства для коррекции функционального состояния биологических систем организма спортсмена является одним из важных факторов, направленных на противодействие использованию в спортивной подготовке запрещенных допинговых препаратов и методов.

## МЕХАНИЗМЫ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Бабичев И.В.<sup>1</sup>, Ильченко И.Б.<sup>2</sup>, Жихарева О.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Теннис-Парк  
Москва, Россия

<sup>2</sup>Поволжская академия физической культуры спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** В данной статье представлено теоретическое исследование, посвященное проблеме разработанности вопроса о механизмах психической саморегуляции человека. В контексте этой проблемы представлены точки зрения различных ученых, что позволило обобщить и конкретизировать понимание того, что лежит в основе развитой психической саморегуляции. Кроме того, предложена классификация механизмов психической саморегуляции, имеющая важное практическое значение с точки зрения ее целенаправленного развития.

**Ключевые слова:** саморегуляция, психическая саморегуляция, мотивационный механизм, рефлексия

## THE MECHANISMS OF HUMAN MENTAL SELF-REGULATION

Babichev I.V.<sup>1</sup>, Ichenko I.B.<sup>2</sup>, Zhikhareva O.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tennis Park  
Moscow, Russia

<sup>2</sup>Volga Academy of Physical Culture of Sports and Tourism  
Kazan, Russia

**Abstract.** This article presents a theoretical study on the problem of the development of the issue of the mechanisms of human mental self-regulation. In the context of this problem, the points of view of various scientists are presented, which made it possible to generalize and concretize the understanding of what lies at the basis of developed mental self-regulation. In addition, a classification of the mechanisms of mental self-regulation is proposed, which is of great practical importance from the point of view of its purposeful development.

**Keywords:** self-regulation, mental self-regulation, motivational mechanism, reflection

В современной педагогике и психологии большое значение уделяется вопросу повышение возможностей человека по регуляции собственных психических состояний. Эти возможности представляют особую значимость в контексте подготовки специалистов для экстремальных видов профессиональной деятельности, в том числе, спортсменов.

Несмотря на разработанность этой проблемы для спорта высших достижений, необходимо констатировать, что в контексте детско-юношеского спорта возможность развития навыков психической саморегуляции изучена недостаточно.

Вместе с тем, очевидно, для юных спортсменов развитие навыков психической саморегуляции еще более важно, чем во взрослом возрасте по ряду причин.

Во-первых, обучение навыкам саморегуляции способствует развитию возможности спортсмена противостоять неизбежным стрессовым воздействиям, чье негативное влияние может быть наиболее губительным именно в детском и подростковом периоде, вплоть до возникновения психологических травм, которые впоследствии могут деструктивно отражаться на дальнейшем развитии человека.

Во-вторых, в основе развитой психической саморегуляции человека лежат определенные качества и свойства его личности, которые необходимо развивать с детского возраста.

Такие качества выступают в роли механизмов психической саморегуляции. Понимание этих механизмов позволяет выстраивать наиболее эффективное и целенаправленное развитие навыков психической саморегуляции.

**Цель настоящего исследования:** теоретическое исследование состояния вопроса о механизмах психической саморегуляции человека и их классификации.

Необходимо отметить значительную роль в исследовании этого вопроса таких ученых как Габдреевой Г.Ш., Дикой Л.Г., Конопкина О.А. [1,2,4].

Механизмы психической саморегуляции различаются, в первую очередь, по своей форме, которая может быть, как осознанной, так и непроизвольной.

К непроизвольным типам психической саморегуляции обычно относят психофизиологические механизмы, которые во многом определяются особенностями свойств нервной системы каждого конкретного человека, а также механизмы психологической защиты, действующие на уровне подсознания.

Когда мы рассматриваем вопрос развития навыков психической саморегуляции, то подразумеваем, прежде всего, осознанную саморегуляцию. Другой вопрос, что на определенном уровне развития таких навыков, саморегуляция может носить более «автоматический», и, соответственно, менее осознанный характер.

В свою очередь на развитие возможностей осознанной психической саморегуляции влияют такие свойства личности как мотивация, рефлексия и воля. Они выступают основой механизма осознанной психической саморегуляции.

Мотивационный механизм - это система психофизиологических, психических и социальных предпосылок мотивации как направленного побуждения личности к преобразованию психических состояний. [6]

Мотивация к саморегуляции проявляется в устойчивом желании человека к изменению своего текущего психического состояния и в стремлении осуществлять для этого какие-либо действия. Она «запускает» механизм осознанной психической саморегуляции.

Подобная мотивация может возникать потому, что у человека появляется неудовлетворенность своим текущим психическим состоянием, как правило, по двум причинам – во-первых, ему некомфортно в этом состоянии, т.е. оно является неблагоприятным для него, во-вторых, он осознает, что это состояние мешает ему добиться нужных результатов в деятельности, которую он совершает на данный момент, т.е. это состояние деконструктивно. Часто эти причины могут совпадать.

Для того чтобы четко осознавать, что-то или иное состояние человека мешает ему в достижении цели ему необходимо обладать развитой рефлексией. Рефлексия крайне сложная категория, относящаяся к способностям человека, которая по-разному определяется в различных науках – философии, психологии, педагогике, физике и т.д.

В самом общем виде рефлексия - это обращение внимания человека на самого себя и на своё сознание, в частности, на продукты собственной активности, а также какое-либо их переосмысление.

Функционирование рефлексивного механизма саморегуляции позволяет человеку обратиться к самому себе, к своему «Я», проанализировать свое состояние, а также, отстраняясь от своего непосредственного переживания, оценить и переосмыслить его [6].

Рефлексия может рассматриваться как качество человека, связанное с процессом развития чего-либо (например, деятельности или мышления) и участвующее в этом процессе посредством снятия затруднений в его осуществлении.

В контексте развития возможностей психической саморегуляции ближе всего рефлексия определена в рамках когнитивного подхода в психологии как умение субъекта выделять, анализировать и соотносить с предметной ситуацией собственные действия.

Так, рефлексия, может рассматриваться, как способность субъекта совмещать позицию «деятеля» и позицию «осмысляющего деятельность», при этом переходы из одной позиции в другую двусторонне и взаимнообратимы [5].



Развития рефлексия позволяет человеку, в том числе, объективно и точно оценивать собственное состояние в самых различных аспектах: на физиологическом (усталость, бодрость), психофизиологическом (перевозбуждение), эмоциональном (радость, гнев, обида) и других уровнях.

Таким образом, рефлексия играет важнейшую роль в механизме осознанной психической саморегуляции, в ее развитии, освоении новых приемов и методов. Собственно, именно рефлексия и позволяет сделать психическую саморегуляцию осознанной.

Значимую роль в этом механизме играет и развитая волевая сфера личности, которая позволяет человеку преодолевать неизбежные трудности в процессе саморегулирования.

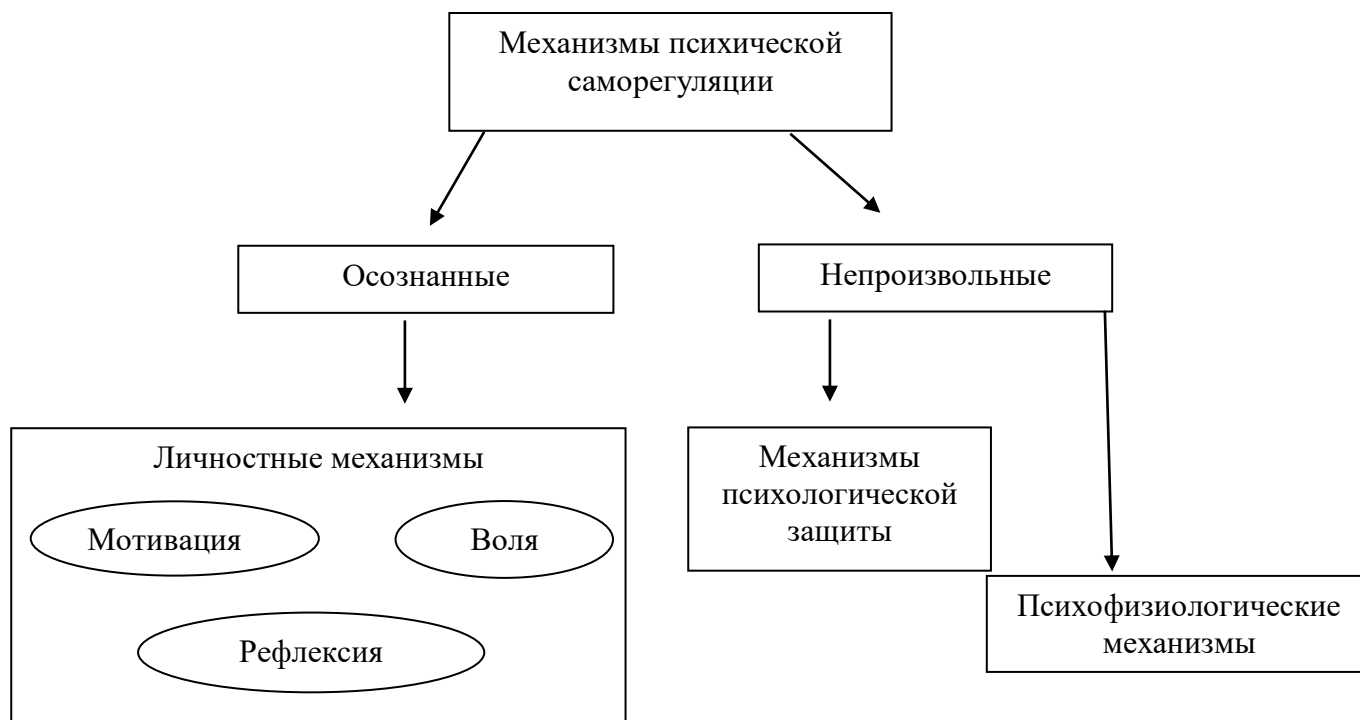


Рисунок 1 – Классификация механизмов психической саморегуляции

Понимание механизмов осознанной психической регуляции человека имеет большое значение, в первую очередь, в контексте развития ее навыков.

Важно следующее, целенаправленное развитие волевых качеств человека, расширение возможностей его рефлексивной сферы, формирование у него устойчивой мотивации к использованию методов и приемов психической саморегуляции является важным и необходимым условием для эффективного развития у него непосредственно навыков саморегуляции.

Таким образом, совершенствование личностных механизмов осознанной психической регуляции у юных спортсменов может быть одним из основных направлений работы при осуществлении задачи по развитию у них навыков психической саморегуляции.

### Список литературы

1. Габдреева Г.Ш., Юсупов М.Г. Саморегуляция психических состояний: психологические технологии и диагностика. Уч. пособие. Казань, Отечество, 2013.
2. Дикая Л.Г. Психическая саморегуляция функционального состояния человека. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2003.
3. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. – СПб.: Питер, 2005.
4. Конопкин О.А. Психологические механизмы регуляции деятельности. – М.: Наука, 1980.

5. Семенов И.Н., Степанов С.Ю. Проблема формирования типов рефлексии в решении творческих задач. // Вопросы психологии. - 1982 - № 1.
6. Черкевич Е.А. Система психологических механизмов саморегуляции психических состояний личности. <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-psiologicheskikh-mehanizmov-samoregulyatsii-psiicheskikh-sostoyaniy-lichnosti>.

# К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ФОРМЫ СПОРТСМЕНАМИ В ПОСЛЕСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Барабанова В.Б.<sup>1</sup>, Спивак Н.А.<sup>2</sup>, Кушнарёва В.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

<sup>2</sup>Санаторий "Дон", Ставропольский край, г. Пятигорск, Россия

<sup>3</sup>Санаторий "Тарханы" Ставропольский край, г. Пятигорск, Россия

**Аннотация.** В последние годы значительно возросла конкуренция на международной спортивной арене, и особенно это проявляется на Олимпийских играх, где ведущие мировые державы стремятся использовать весь экономический и политический потенциал для успешного выступления спортсменов в том, числе используя новейшие разработки в области спортивной медицины, часто с использованием запрещенных средств и методов. Единственной позитивной альтернативой допингу может быть развитие системы медико-биологического сопровождения спортивной подготовки, в рамках которой должны быть реализованы эффективные средства восстановления спортсменов. Одним из перспективных вариантов восстановления спортсменов может рассматриваться применение естественных природных климато и бальнеологических факторов, которыми так богат курортный регион России — Кавказские Минеральные Воды. Вместе с тем, до настоящего времени отсутствует системное представление о применении климато и бальнеологических факторов в восстановительных мероприятиях у спортсменов с учетом этапа и периода спортивной подготовки.

**Ключевые слова:** олимпийский спорт, тренировочный и восстановительный процесс, допинг, тренировочная и соревновательная деятельность, медико-биологическое сопровождение, реабилитация, климатолечение, бальнеолечение, медицинская реабилитация спортсменов.

## TO THE QUESTION OF COMPLEX METHOD OF THE PHYSICAL FORM RESTORATION BY ATHLETES IN POST-COMPETITIVE PERIOD USING MEDICAL-BIOLOGICAL AND NATURAL RESOURCES

Barabanova<sup>1</sup> V.B., Spivak<sup>2</sup> N.A., Kushnareva<sup>3</sup> V.V.

<sup>1</sup>Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

<sup>2</sup>Sanatorium Don, Stavropol Territory, Pyatigorsk, Russia

<sup>3</sup>The Sanatorium Tarkhany, Stavropol Territory, Pyatigorsk, Russia

**Abstract:** In recent years, competition in the international sports arena has increased significantly, and this is especially evident at the Olympic Games, where the world's leading powers seek to use all the economic and political potential for successful performance of athletes, including using the latest developments in the field of sports medicine, often using prohibited means and methods. The only positive alternative to doping can be the development of a system of medical and biological support for sports training, in which effective means of recovery of athletes must be implemented. One of the promising options for the recovery of athletes can be considered as the use of natural climatic and balneological factors, which are so rich in the resort region of Russia – the Caucasian Mineral Waters. However, to date, there is no systematic understanding of the use of climatic and balneological factors in recovery activities for athletes, taking into account the stage and period of sports training.

**Key words:** Olympic sport, training and recovery process, doping, training and competitive activity, biomedical support, rehabilitation, climate therapy, balneotherapy, medical rehabilitation of athletes.

**Актуальность.** Сегодня олимпийский спорт высших достижений является ареной для внедрения самых передовых достижений науки. Каждое крупное спортивное мероприятие дает множество примеров того, что спортсмены, применившие новинки, предоставленные наукой, получают преимущества над конкурентами. Жесткие условия выживания в современном спорте вынуждают спортсменов работать почти за пределами физиологических возможностей организма. Необходимым условием успешного функционирования спортсменов является высокий уровень их подготовленности и результатов правильности применения, эффективных спортивно-педагогических подходов по планированию тренировочного и восстановительного процессов на основе данных комплексного мониторинга в различные периоды спортивной деятельности. Вопросы применения допинга в спорте, давно привлекают к себе внимание, как профессиональных спортсменов, так и людей, занимающихся любительским спортом. Его применение входит в противоречие с основными принципами спорта идеалами и ценностями философии олимпизма. Допинг – это явление, которое занимает особое место в спорте высших достижений. Результаты использования запрещенных препаратов всем известны - ущерб собственному здоровью, дисквалификация и потеря страной морального и политического превосходства, а также огромный вред здоровью самого спортсмена.

Борьба с допингом не должна протекать только в правовом поле и базироваться исключительно на практике запретов. Помимо этого, спортсмены должны получить реальную альтернативу применению допинговых средств и методов, которая обеспечит высокие функциональные возможности организма к достижению высоких и стабильных результатов. Такой альтернативой может явиться внедрение системы медико-биологического сопровождения спортивной подготовки с эффективными методами немедикаментозного восстановления функциональных возможностей организма спортсмена.

Тренировочный и соревновательный процесс, направленный на достижение результата, обязательно требует научно-методического и медико-биологического сопровождения. Для управления тренировочным процессом, тренеру необходимо оценивать ряд показателей, отражающих работоспособность и состояние функциональной готовности биологических систем организма спортсмена. В частности, это нервная система, сердечно-сосудистая система, дыхательная система, опорно-двигательный аппарат, система метаболизма и др. Функциональное состояние каждой из физиологических систем может явиться лимитирующим фактором в достижении высокого спортивного результата. В основе оценки показателей функциональной готовности лежит концепция адекватной адаптации физиологической системы. Это позволяет проводить анализ состояния организма спортсмена с решением вопроса о необходимости проведения восстановительных мероприятий.

На первом месте в ряду применяемых методов восстановления стоят спортивно-педагогические методы, а именно управление объемом, интенсивностью и режимом тренировок, применение специальных восстановительных тренировок, активного отдыха и др. К важнейшим вопросам, влияющим на восстановление, относится оптимизация питания и водно-питьевого режима. Из медико-биологических методов в первую очередь следует опираться на немедикаментозные средства, такие как физиотерапия, мануальная терапия, рефлексотерапия, психотерапия, биологическая обратная связь, а также курортологические методы (воздействие климатом, минеральные воды, ванны и др.). При этом медико-биологические методы восстановления должны быть интегрированы в процесс спортивной подготовки. Применение их без строгой системы, без учета индивидуальных особенностей спортсмена, этапа и периода подготовки могут принести не пользу, а реальный вред. Следует существенно ограничить прием даже разрешенных лекарств, поскольку это формирует у спортсмена привычку к «фармакологии», формирует неоправданную веру в силу

фармакологической поддержки и создает предпосылки к нарушению антидопинговых правил.

Одним из перспективных направлений развития медико-биологического сопровождения спортивной подготовки в аспекте восстановительных мероприятий является использование достижений отечественной курортологии. В этой связи важной представляется разработка и внедрение в практику новых технологий, основанных на инновационных методиках применения природных лечебных факторов такого уникального региона как Кавказские Минеральные Воды, на курортах которого реализованы методы климатотерапии, бальнеотерапии с большим разнообразием минеральных источников (наружное и внутреннее применение минеральных вод), грязелечение. Климатический фактор региона, химический состав минеральных вод и развитая оздоровительная инфраструктура являются основой для использования региона сборными командами по различным видам спорта, в первую очередь, олимпийским видам в межсоревновательный период для естественного восстановления спортсменов.

Одним из перспективных направлений развития медико-биологического сопровождения спортивной подготовки в аспекте восстановительных мероприятий является использование достижений отечественной курортологии применение природных лечебных факторов уникального региона КМВ — климатолечение, бальнеолечение с большим разнообразием минеральных источников (наружное и внутреннее применение минеральных вод), грязелечение, что служит дальнейшему развитию и достижению лучших результатов российского спорта. В этой связи важной представляется разработка и внедрение в практику новых технологий, основанных на инновационных методиках применения природных лечебных факторов такого уникального региона как Кавказские Минеральные Воды.

Наиболее целесообразным применением курортных факторов в медико-биологическом сопровождении представляется для спортсменов, проходящих реабилитацию после перенесенных травм, заболеваний опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, пищеварения, сердечно-сосудистой, нервной и мочевыделительной систем. Также следует исследовать эффективность применения курортных факторов в качестве средства восстановления адаптационных возможностей биологических систем организма спортсмена после крупных и важных соревнований, в период отдыха. Важным является развитие концепции превентивной курортологии с целью первичной профилактики, оздоровления здоровых и лиц с факторами спортивного профессионального риска.

Таким образом, использование курортных факторов в медико-биологическом сопровождении требует разработки системы комплексного применения различных методов медико-биологического воздействия (рефлексотерапия, мануальная терапия, физиотерапия и др.) в сочетании методами курортологии, которая ориентирована на определенные этапы и периоды спортивной подготовки, имеет четкие научно-методические основы, обеспечена кадровыми, техническими и материальными ресурсами.

## ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ БЕГОВОГО ШАГА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РИТМИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА

Барканов М.Г.  
Великолукская государственная академия физической культуры и спорта,  
Великие Луки, Россия

**Аннотация.** Представлены результаты исследований по изучению влияния ритмической электрической стимуляции спинного мозга в области копчикового сплетения на кинематические и электромиографические параметры бегового шага. В исследовании приняли участие 8 здоровых мужчин в возрасте 17-25 лет. Испытуемые выполняли бег с максимальной скоростью на беговой дорожке (Cosmos Saturn, Германия) в инерционном режиме, т.е. проталкивали ленту дорожки усилиями ног, держась за поперечный поручень. Каждый испытуемый выполнял беговое упражнение в течение 10 с без электрической стимуляции, и затем в течение 10 с под воздействием непрерывной электрической стимуляции копчикового сплетения. Полученные экспериментальные данные показали, что при использовании ритмической стимуляции копчикового сплетения на фоне циклических действий бегуна произошло повышение скорости перемещения антропометрических точек ног в фазах маха и опускания, а также повышение амплитуды ЭМГ - активности исследуемых мышц нижних конечностей.

**Ключевые слова:** электрическая стимуляция, копчиковое сплетение, электромиография, беговой шаг, спинной мозг.

## SPINAL CORD RHYTHMIC ELECTRICAL STIMULATION EFFECT TO THE RUNNING STEP PARAMETERS

Barkanov, M. G.  
Velikiye Luki state Academy of physical education and sports,  
Velikiye Luki, Russia

**Abstract.** Here in, we present effect of the spinal cord coccygeal plexus rhythmic electrical stimulation to the running step kinematic and electromyographic parameters. The research involved 8 healthy men aged 17-25 years. The subjects ran at maximum speed at inertial treadmill (Cosmos Saturn, Germany), holding on to the cross handrail. Each subject performed a running exercise for 10 seconds without electrical stimulation and then for 10 seconds under coccygeal plexus continuous electrical stimulation. The obtained experimental data showed that using coccygeal plexus rhythmic stimulation as the runner cyclic actions background, leads to legs antropometrical points velocity increasing during fly phase and investigated lower extremities muscles EMG activity rising.

**Keywords:** electrical stimulation, coccygeal plexus, electromyography, running step, spinal cord.

**Введение.** В настоящее время накоплено большое количество данных об активации различными стимуляционными воздействиями, локомоторных генераторов. Электрическая стимуляция различных отделов нервной системы применяется для оценки пластичности структур моторной системы человека. По данным М. Cherniak (2017) на моторный ритм нижних конечностей можно влиять с помощью стимуляции копчикового и крестцового отделов. Чередующие ритмические пачки в области сгибаемых мотонейронов вызывались посредством активации метоксалином крестцово-копчиковых сетей у пациентов с травмами спинного мозга.

В связи с вышеизложенным представлялось оправданным изучить использование неинвазивной электрической стимуляции копчиковых сегментов и ее влияние на вызванные моторные ответы мышц нижних конечностей и координационную структуру бегового шага.

**Методы и организация исследования.** Цель исследования заключалась в изучении влияния ритмической электрической стимуляции копчикового сплетения на кинематические и электромиографические (ЭМГ) параметры бегового шага. В исследовании приняли участие 8 здоровых мужчин в возрасте 17-25 лет. Испытуемые выполняли бег с максимальной скоростью на беговой дорожке (Cosmos Saturn, Германия) в инерционном режиме, т.е. проталкивали ленту дорожки усилиями ног, держась за поперечный поручень. Каждый испытуемый выполнял беговое упражнение в течение 10 с без электрической стимуляции, и затем в течение 10 с под воздействием непрерывной электрической стимуляции копчикового сплетения. Между попытками давался интервал отдыха, достаточный для полного восстановления. Во время бега регистрировались кинематические характеристики бегового шага и ЭМГ - активность мышц нижних конечностей (m. vastus lateralis (VL), m. biceps femoris (BF), m. gastrocnemius med. (GM), m. tibialis anterior (TA)). Стимуляционный активный электрод располагался в кожной проекции копчикового сплетения (Co1- Co4). Индифферентные электроды располагались симметрично на гребнях подвздошных костей.

**Результаты.** При анализе полученных экспериментальных данных выявлено, что спортсмены во время бега со стимуляцией копчикового сплетения преодолели дистанцию на 0,80 м больше, чем при беге без электрического воздействия на спинной мозг.

Для детального анализа кинематических и электромиографических параметров движений спортсмена, беговой шаг был разделен на фазу маха, фазу опускания ноги и период опоры.

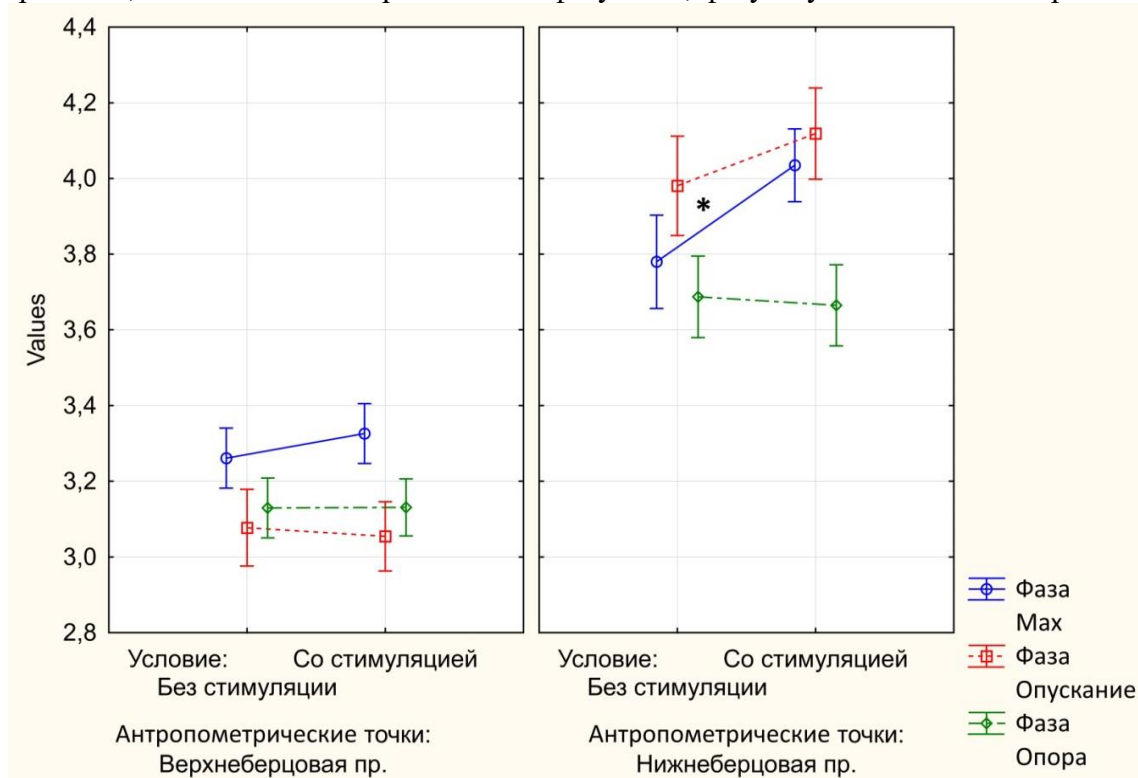


Рисунок 1 – Влияние электрической стимуляции на скорость перемещения антропометрических точек (м/с)

Примечание: \* - достоверность различий относительно бега без стимуляции при  $p < 0,05$

Длительность фаз во время бега со стимуляцией и без нее оставалась неизменной, кроме периода опоры. Длительность периода опоры уменьшилась на 2,38% по отношению к бегу без стимуляции. Ритмическая электрическая стимуляция спинного мозга в области копчикового сплетения (Co1- Co4), вызвала достоверное увеличение дистанции

пройденной нижеберцовой антропометрической точкой в фазе маха на 7,29% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с бегом без стимуляции и уменьшение дистанции в периоде опоры на 2,39%. У бегунов в беге со стимуляцией увеличилась дистанция в фазе маха, а длительность фазы оставалась неизменной, что свидетельствует о выполнении движения с большей скоростью.

На фоне ритмической электрической стимуляции скорость движения (Рисунок 1) нижеберцовой антропометрической точки в фазе маха увеличилась на 6,75%, в фазе опускания - 3,47%. Также наблюдалось повышение скорости движения вышеберцовой антропометрической точки в беге со стимуляцией на 1,99%.

В проведенных исследованиях использование непрерывной электрической стимуляции копчикового сплетения на фоне выполнения произвольных локомоторных движений сопровождалось повышением активности скелетных мышц бедра (Рисунок 2). Под воздействием электрической стимуляции копчикового сплетения средняя амплитуда биопотенциалов ВF повысилась в фазах маха и опускания на 54,29% ( $p < 0,05$ ) и 10,80%, соответственно, в периоде опоры прирост электроактивности составил 14,13%. Значительное повышение средней амплитуды биопотенциалов (15,67%) наблюдалось и у VL в периоде маха. У TA средняя амплитуда ЭМГ-активности во время бега со стимуляцией была ниже во всех фазах движения.



## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА САМЦОВ КРЫС В ПРОЦЕССЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ФИЗИЧЕСКОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ**

Беляев Н.Г. Писков С.И. Чагарова С.А., Филев А.С. Ткаченко Е.А.  
Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия

**Аннотация.** На лабораторных самцах крыс установлено положительное влияние адекватных мышечных нагрузок на все звенья опорно-двигательного аппарата. В условиях смоделированного физического перенапряжения регистрируется ряд патологических изменений в костной и мышечной ткани животных. Минеральная плотность кортикальной части кости снизилась на 20%, трабекулярной на 58% по сравнению с данными на начало моделирования физического перенапряжения. В мышечной ткани животных к моменту окончания эксперимента встречаются очагово-утолщенные волокна, окрашенные светлее остальных с нечетко выраженной поперечной-полосатой исчерченностью. Патологические изменения фиксируются в основном в центре мышечного пучка. Фактором, обеспечивающим снижение минеральной плотности кости, является возрастающая потребность активно функционирующих систем организме в кальции и, как результат, вымывание его из кости, в основном из трабекулярного отдела. Решающим фактором, обеспечивающим продолжительную гиперкальциемию, по всей видимости, является изменение кислотно-щелочного равновесия и снижение концентрации тестостерона и кальцитонина.

**Ключевые слова:** опорно-двигательный аппарат, перенапряжение, гормоны.

## **MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE MUSCULOSKELETAL OF THE RAT MALES IN THE PROCESS OF SIMULATION OF THE CHRONIC PHYSICAL OVERSTRAIN.**

Belyaev N.G. Piskov S.I. Chagarova S.A., Filev A.S. Tkachenko E.A.  
North Caucasus Federal University, Stavropol, Russia

**Abstract.** The positive effect of adequate muscle load on all links of the musculoskeletal system has been established on laboratory rat males. Under the conditions of simulated physical stress, a number of pathological changes in animal bone and muscle tissue are registered. The mineral density of the cortical part of the bone has decreased by 20% and the trabecular part by 58% in comparison with the data at the beginning of the physical overvoltage modeling. By the end of the experiment, the muscular tissue of animals had focal-thickened fibers, which were lighter than the rest, with an indistinctly marked transverse-stripe exhaustion. Pathological changes are fixed mainly in the centre of the muscle beam. The factor ensuring the reduction of the mineral density of the bone is the increasing need for calcium in the actively functioning systems of the body and as a result of washing it out of the bone, mainly from the trabecular department. The decisive factor for prolonged hypercalcemia seems to be a change in the acid-alkaline balance and a decrease in the concentration of testosterone and calcitonin.

**Keywords:** musculoskeletal system, overstrain, hormones.

**Введение.** Физические упражнения и спортивная деятельность в зависимости от их интенсивности и продолжительности могут оказывать разнонаправленное действие на организм человека. Несомненна польза правильно подобранной нагрузки. В то же время, при выполнении тренировочных нагрузок, превышающих возможности организма, происходит истощение его функциональных возможностей, ассоциированных с терминами «функциональная яма» и «перетренированность» (Бадтиева В.А. и соавт. 2018). Нарушения чаще всего возникают в сердечно-сосудистой системе и опорно-двигательном аппарате.

В процессе регулярных адекватных тренировок регистрируется увеличение силы и эластичности мышц, плотности капиллярной сети, улучшающей питание мышечных клеток и близлежащих тканей, в первую очередь, кости. Но при форсированном наращивании объема тренировочных нагрузок элементы опорно-двигательного аппарата не успевают адаптироваться, что ведет к их перенапряжению, ослабляя прочность тканей. Несмотря на высокую актуальность проблемы функционального состояния тканей опорно-двигательного аппарата при различных режимах тренировочных занятий работ, посвященных данной проблеме и, тем более, коррекции негативных последствий от интенсивных физических нагрузок, недостаточно (Багметова 2012, Хабибулин 2017). Представляется важным исследование комплекса адаптивных изменений, протекающих в крови, мышечной и костной ткани на разных этапах выполнения тренировочных нагрузок.

**Организация исследования.** Экспериментальным материалом для наших исследований служили 96 взрослых крыс-самцов линии Вистар в возрасте 4 месяцев. Эксперименты на животных проводились в соответствии с требованиями Директивы ЕС 86/609/ЕЕС и российского законодательства.

В соответствии с целями работы осуществлялись исследования морфофункционального состояния опорно-двигательного аппарата, гормонального статуса и динамики кальциевого обмена у самцов крыс, прошедших предварительную тренировку в течение 9-ти недель на движущейся ленте (тредбане), с последующим моделированием у них состояния хронического физического перенапряжения. Оценивалась минеральная плотность бедренной кости и морфологические изменения в миоцитах. Определение минеральной плотности кости проводилось с использованием компьютерного рентгеновского микромографу SkyScan 1176 (Bruker-microCT, Бельгия) в соответствии с официальными рекомендациями производителя [<http://bruker-microct.com/company/company.htm9>]. Анализ данных, визуализация, определение структуры, минеральной плотности кортикальной и трабекулярной областей бедренных костей проводили с использованием программы STAn (1.13.11.0, Bruker-microCT, Бельгия) [Areshidze, D.A 2017; Bouxsein, M.L.). Морфологические изменения в миоцитах оценивались визуально и морфологически на гистологических препаратах мышц, окрашенных гематоксилином – эозином при помощи окуляр – микрометра с вмонтированной в него сеткой из 150 квадратов по 20 мкм<sup>2</sup> каждый. Содержание кальция в крови определяли методом титрования, уровень тестостерона и кальцитонина методом иммуноферментного анализа.

**Результаты.** Выполнение животными в течение 9-ти недель беговых нагрузок на тредбане способствовало повышению их общей физической работоспособности более чем на 70%, что, в частности, подтверждалось достоверным увеличением количества эритроцитов и уровня гемоглобина в крови животных к моменту окончания 9-ти недельного тренировочного цикла. К адаптивным изменениям следует отнести гипертрофию сердца и увеличение массы надпочечников у данных животных. В формировании адаптивных изменений в организме активно задействованы и гормоны, обладающие анаболическим эффектом, в частности, тестостерон. В крови животных регистрировалась зависимость концентрации данного гормона от объема выполняемых нагрузок. В период с 7 по 8 неделю тренировочного цикла, когда животные принуждались к выполнению интенсивных мышечных нагрузок, концентрация определяемого гормона, понизилась с  $11,27 \pm 0,05$  нмоль/л до  $8,78 \pm 0,08$  нмоль/л, но в период активного отдыха (9-я неделя тренировок) возросла до  $25,64 \pm 0,19$  нмоль/л, что свидетельствует об увеличении секреторных возможностей как надпочечников, так и семенников. Различие в массе семенников к моменту окончания 9-недельного тренировочного цикла в экспериментальной и контрольной группах было незначительным ( $2,17 \pm 0,04$  мг/100 г и  $2,11 \pm 0,05$  мг/100 г соответственно).

С помощью компьютерной томографии были выявлены ускоренные темпы повышения минеральной плотности кости у животных, выполнявших мышечные нагрузки, по сравнению с контрольной группой нетренированных животных: на 40% трабекулярного отдела

бедренной кости и на 11,4% кортикального – у тренированных животных, и на 33% и 7% - у нетренированных животных.

Моделирование хронического физического перенапряжения путем ежедневного увеличения объема и интенсивности выполняемых нагрузок в течение 30-ти дней характеризовалось увеличением минеральной плотности кортикального отдела бедренной кости в начале 2-го этапа эксперимента. За 5 дней второго этапа эксперимента она возросла с  $1280 \pm 57$  мг/см<sup>3</sup> до  $1396 \pm 62$  мг/см<sup>3</sup>. Но к 20-му дню она снизилась до  $1200 \pm 62$  мг/см<sup>3</sup>, с дальнейшим снижением на 25-й и 30-й день. Минеральная плотность трабекулярного отдела бедренной кости так же снизилась, и к моменту окончания эксперимента была на 58% ниже величин, регистрируемых в начале 30-ти дневного цикла моделирования хронического физического перенапряжения.

Неадекватный объем выполняемых нагрузок сопровождался выраженными патологическими изменениями в мышечной ткани. Если в конце 9-й недели тренировочного цикла поперечнополосатая исчерченность была четко выражена, то уже с 10 дня моделирования хронического физического перенапряжения встречаются очагово-утолщенные волокна, окрашенные светлее остальных, с нечетко выраженной поперечной исчерченностью. В последующие дни эксперимента отмечается рост количества мышечных волокон, имеющих сглаженную поперечнополосатую исчерченность. Поврежденные мышечные волокна встречаются, в основном, в центре мышечного пучка.

К возможным причинам снижения минеральной плотности кости и развития патологических изменений в миоцитах следует отнести ряд факторов. Прежде всего, изменение кислотно-щелочного равновесия. Ацидоз является сопутствующим явлением в условиях выполнения мышечной нагрузки субмаксимальной и большой мощности. Повышение кислотности усиливает растворение костного матрикса и, как результат, повышение уровня Са в жидких средах. При этом, гиперкальциемия в условиях адаптации к интенсивным мышечным нагрузкам перестает быть адекватным раздражителем для кальцитонинсекретирующих клеток щитовидной железы. Нельзя исключить однонаправленное влияние снижения тестостерона и кальцитонина на метаболизм кальция в организме. Т.е. формируются механизмы длительного поддержания гиперкальциемии как важного компонента адаптации. Но длительная гиперкальциемия может являться и повреждающим фактором для систем организма.

### **Список литературы:**

1. Абрамова, Т.Ф. Минеральная плотность пяточной кости в условиях напряжённой мышечной деятельности / Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, К.И. Никитина // Вестник спортивной науки. – 2010. – №10. – С.19-24.
2. Багметова, В. В. Влияние фенибута и его соли с янтарной кислотой на устойчивость животных к форсированным динамическим и статическим физическим нагрузкам / В. В. Багметова, А. Н. Кривицкая, И. Н. Тюренков, В. М. Берестовицкая, О. С. Васильева // Фундаментальные исследования. - 2012. - №4. - С. 243-246.
3. Бадтиева В.А. Синдром перетренированности как функциональное расстройство сердечно-сосудистой системы, обусловленное физическими нагрузками/ В.А. Бадтиева, В.И. Павлов, А.С. Шарыкин, М.Н. Хохлов, А.В Пачина, В. Д. Выборнов// Российский кардиологический журнал. 2018. – Т. 23. – №6. – С. 180-190.
4. Корнякова, В. В. Антиоксидантный статус крови при физических нагрузках и его коррекция / В. В. Корнякова, В. Д. Конвай, Е. В. Фомина // Фундаментальные исследования. - 2012. - №1. - С. 47-51.
5. Никитина, К.И. Выявление гормональных маркеров риска снижения минеральной плотности пяточной кости у спортсменов в видах спорта с разной мощностью тренировочных нагрузок / К.И. Никитина, Т.Ф. Абрамова, Т.М. Никитина, Н.И. Кочеткова // Наука и современность. – 2011. – №11. – С. 153-156.

6. Платонов, В. Н. Теория адаптации и резервы совершенствования системы подготовки спортсменов / В. Н. Платонов // Вестник спортивной науки. - 2010. - №3. - С. 3-9.
7. Хабибуллин, И. М. Функциональная и морфологическая характеристика мышц хомяков при применении биологически активных веществ после физических нагрузок / И. М. Хабибуллин // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. - 2017. - Т. 43, №3. - С. 37-39.
8. Areshidze, D.A. Influence of the preparation «Nicavet-1000» on a morphofunctional condition of some organs of rats at experimental aluminium intoxication / D.A. Areshidze, L.D. Timchenko, I.V. Rzhepakovsky, M.A. Kozlova, I.A. Syomin, I.A. Kusnetsova, // Journal of Pharmacy and Nutrition Sciences. – 2017. – Vol 7(4). – P. 183-192. doi:10.6000/1927-5951.2017.07.04.5.
9. Bouxsein, M.L. Guidelines for assessment of bone microstructure in rodents using micro-computed tomography / M.L. Bouxsein, S.K. Boyd, B.A. Christiansen, R.E. Guldborg, K.J. Jepsen, R. Muller // Journal of Bone and Mineral Research. – 2010. – Vol. 25 (7). – P. 1468-1486. doi:10.1002/jbmr.141.

## ПАТТЕРНЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ КАК КРИТЕРИИ ДОЛГОСРОЧНОЙ АДАПТАЦИИ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ПЛОВЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Борщ М.К., Парамонова Н.А.  
Белорусский государственный университет физической культуры  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В настоящей работе паттерны внешнего дыхания рассматриваются в качестве критериев долгосрочной адаптации респираторной системы пловцов высокой квалификации. Установлено, что в результате выполнения нагрузок циклического характера в различных зонах энергообеспечения при жесткой детерминации дыхания техникой и тактикой плавания у высококвалифицированных пловцов происходит формирование мощной дыхательной системы, основополагающими факторами которой являются морфологические предпосылки, способность форсировать дыхание и выносливость дыхательной мускулатуры. Высокая лабильность паттернов бронхиальной проводимости обусловлена адаптивными перестройками функции внешнего дыхания в ответ на нагрузки различного объема и интенсивности. Паттерны внешнего дыхания могут отражать резервы мощности, а также резервы мобилизации, которые определяют способность дыхательной системы реализовать собственные морфофункциональные возможности в условиях напряженной мышечной деятельности.

**Ключевые слова:** плавание, паттерны внешнего дыхания, долгосрочная адаптация, резервы мощности, бронхиальная проводимость.

## PATTERNS OF EXTERNAL RESPIRATION AS CRITERIA FOR LONG-TERM ADAPTATION OF THE RESPIRATORY SYSTEM OF HIGHLY QUALIFIED SWIMMERS

Borshch M. K., Paramonova N.A.  
Belarusian state university of physical culture  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** In this paper external breathing patterns are considered as criteria for long-term adaptation of the respiratory system of highly qualified swimmers. It is established that as a result of performing cyclic loads in various energy supply zones with strict determination of breathing by swimming technique and tactics, highly qualified swimmers form a powerful respiratory system, the fundamental factors of which are morphological prerequisites, the ability to force breathing and the endurance of the respiratory muscles. High lability of bronchial conduction patterns is caused by adaptive rearrangements of the external respiratory function in response to loads of different volume and intensity. Patterns of external respiration may reflect reserves of power, as well as reserves of mobilization, which determine the ability of the respiratory system to realize its own morphofunctional capabilities in conditions of intense muscle activity.

**Keywords:** swimming, patterns of external respiration, long-term adaptation, power reserves, bronchial conductivity.

**Введение.** Одним из важных компонентов адаптации пловцов является дыхательная система, поскольку ее способность увеличивать свою функцию нередко становится звеном, лимитирующим интенсивность и длительность развития приспособительных реакций организма к тренировочным нагрузкам. Существует мнение, что паттерны внешнего дыхания могут отражать формирование механизмов длительной адаптации организма в процессе занятий спортом (Бреслав И.С., Волков Р.В., Тамбовцева Р.В., 2013; Балыкин М.В. и др., 2011). Знание закономерностей функционирования дыхательной системы и механизмов её адаптации к физическим нагрузкам играет важную роль в практике

спортивной тренировки. Согласно теории экономизации функций, специфическая тренировочная нагрузка в плавании оказывает адаптационные изменения регуляции естественных межсистемных взаимосвязей (Горбанева Е.П. 2011, 2012). Адаптационные механизмы функции дыхания к мышечной работе обуславливают экономизацию работы респираторной системы за счет возрастания объема вдоха и емкости легких, что дает возможность сохранять оптимальный минутный объем вентиляции при малой частоте дыхания, а также за счет увеличения кислородной емкости и повышения способности скелетных мышц и других тканей утилизировать кислород (Бреслав И.С. и др., 2013; Горбанева Е.П., 2011, 2012).

Целью исследования являлось изучение паттернов внешнего дыхания в качестве критериев долгосрочной адаптации респираторной системы у пловцов высокой квалификации.

**Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие представители национальной команды Республики Беларусь и ближайшего резерва по плаванию в возрасте  $23,4 \pm 4,7$  лет (МС и МСМК).

Регистрация параметров функции внешнего дыхания проводилась посредством многофункционального автоматизированного спирометра МАС-1 (производство Республика Беларусь).

Состояние функции внешнего дыхания определяли методами спирографии и пневмотахографии, а также в режиме максимальной произвольной вентиляции. Анализ данных проводился в соответствии с установленными границами нормы и градациями отклонения показателей внешнего дыхания, а также в соответствии с градациями нормальных значений и отклонений от нормы основных показателей кривой «поток-объем» (в процентах от должной величины), рекомендованных сотрудниками НИИ пульмонологии Санкт-Петербурга (Турина О.И., 2002).

**Результаты.** Среднегрупповые характеристики паттернов внешнего дыхания высококвалифицированных пловцов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Среднегрупповые характеристики паттернов внешнего дыхания высококвалифицированных пловцов

Показатели	Мужчины (n=23)	Женщины (n=20)
	х±σ	х±σ
ЖЕЛ, л	7,09±0,83	5,39±0,43
ЖЕЛ, % от должной	118,44±10,55	128,77±9,37
ДО, л	1,12±0,50	0,88±0,18
ДО, % от должной	118,50±54,35	136,55±26,7
МОД, л	17,16±6,39	12,67±2,1
МОД, % от должной	176,00±72,86	202,30±45,33
Ровыд, л	2,02±0,78	1,49±0,31
Ровд, л	3,99±0,77	3,07±0,23
ЧД за 1 минуту	16,33±5,32	15,00±4,33
ФЖЕЛ, л	7,12±0,96	5,32±0,37
ФЖЕЛ, % от должной	122,00±13,66	130,08±8,17
ОФВ1, л	5,52±0,78	4,63±0,54
ОФВ1, % от должной	111,78±13,54	131,00±16,13
ПОСвыд, л/с	10,43±1,45	9,49±1,25
ПОСвыд, % от должной	98,00±15,82	125,83±15,84
МОС25 л/с	8,78±1,49	7,77±1,50
МОС25, % от должной	91,44±13,94	113,50±20,16
МОС50 л/с	5,62±1,07	5,67±1,75
МОС50, % от должной	83,11±14,24	110,33±33,22

МОС75 л/с	2,62±0,70	3,53±1,66
МОС75, % от должной	82,11±20,99	133,75±62,31
СОС25–75 л/с	5,11±1,05	5,49±1,84
СОС25–75, % от должной	90,56±16,82	126,58±41,22
МВЛ, л/мин	173,33±32,70	156,75±25,27
МВЛ, % от должной	119,00±17,87	145,25±20,04
ДОм, л	2,30±0,76	1,70±0,54
ЧДм за 1 минуту	83,11±29,57	98,42±27,33

Анализируя данные исследований следует отметить, что для белорусских пловцов характерен достаточно высокий уровень морфофункциональных возможностей аппарата внешнего дыхания. Об этом свидетельствуют как параметры абсолютных значений основных статических объемов и емкостей, таких как ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ДО, РОвд и РОвыд, так и градации отклонений от нормы этих показателей в процентах от должной величины. В целом, это свидетельствует о том, что спортсмены высокой квалификации должны обладать хорошими эластическими свойствами легких и дыхательной мускулатуры, что подтверждается высокими параметрами МОД и МВЛ. МОД является крайне вариабельной величиной и зависит от частоты дыхания и дыхательного объема. Считается, что если МОД превышает должную величину, определяемую уровнем метаболизма, то это свидетельствует об общей гипервентиляции, однако это зачастую является характерным для спортсменов. МВЛ отражает в целом дыхательный резерв организма, тяжесть обструкции дыхательных путей (в случае заболевания), состояние дыхательных мышц и общий психологический настрой.

Анализируя данные форсированного выдоха с помощью приемов для определения ФЖЕЛ, мы регистрировали высокие значения паттернов ОФВ1, МОС25, МОС50, МОС75, СОС25–75, которые характеризуют высокую бронхиальную проводимость на уровне крупных, средних и мелких бронхов. При этом следует отметить значительную вариацию паттернов бронхиальной проводимости, как в мужской, так и в женской выборке, что может быть связано с метаболическими сдвигами в организме спортсменов под воздействием тренировочных нагрузок.

**Выводы.** Рассматривая паттерны внешнего дыхания в качестве критериев долгосрочной адаптации респираторной системы пловцов высокой квалификации можно констатировать, что в результате выполнения нагрузок циклического характера в различных зонах энергообеспечения при жесткой детерминации дыхания техникой плавания у высококвалифицированных пловцов происходит формирование мощной дыхательной системы, основополагающими факторами которой являются морфологические предпосылки, способность форсировать дыхание и выносливость дыхательной мускулатуры. Высокая лабильность паттернов бронхиальной проводимости, обусловлена адаптивными перестройками функции внешнего дыхания в ответ на нагрузки различного объема и интенсивности.

Таким образом, паттерны внешнего дыхания могут отражать резервы мощности, характеризующие уровень морфофункциональных возможностей аппарата внешнего дыхания, а также резервы мобилизации, которые определяют способность дыхательной системы реализовать собственные морфофункциональные возможности в условиях напряженной мышечной деятельности.

На основании полученных маркеров можно делать выводы не только о функциональной подготовленности дыхательной системы, но и о текущем состоянии и уровне тренированности спортсмена, что способствует рациональному построению системы подготовки, отбора и ориентации.

# МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-ПРЫГУНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ БИОМЕХАНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Валиуллин Р.М.<sup>1</sup>, Шатунов Д.А.<sup>1</sup>, Оганджанов А.Л.<sup>2</sup>, Ломов А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

<sup>2</sup>Институт естествознания и спортивных технологий МГПУ, Москва, Россия

**Аннотация.** Современная аппаратура на базе компьютерных технологий позволяет значительно повысить оперативность и точность процедуры контроля в спорте. Разработана методика оценки технической подготовленности прыгунов в длину с помощью измерительной системы «OptoJump Next», которая позволяет определить до 44 параметров технико-физической подготовленности прыгунов.

**Ключевые слова:** техника прыжка в длину, биомеханический контроль, модельные характеристики, управление подготовкой.

## METHODOLOGY FOR ESTIMATING TECHNICAL PREPAREDNESS OF ATHLETE JUMPERS USING THE MODERN SYSTEM OF BIOMECHANICAL CONTROL

Valiullin R.M.<sup>1</sup>, Shatunov D.A.<sup>1</sup>, Ogandjanov A.L.<sup>2</sup>, Lomov A.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

<sup>2</sup>Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia

**Abstract.** Modern equipment based on computer technology can significantly improve the efficiency and accuracy of complex procedures in sport. A technique has been developed for assessing the technical preparedness of the population using the OptoJump Next measuring system, which allows you to determine up to 44 parameters of technical and physical fitness of jumpers.

**Keywords:** long jump, technical training, technical readiness of athlete's jumpers.

**Введение.** Неоспоримым фактом является общепризнанность отечественной школы горизонтальных и вертикальных прыжков. По большей части достижения советских атлетов-прыгунов были связаны с разработанной нашими ведущими специалистами (В.М. Дьячкова, 1967; Ю.В. Верхошанского, 1971; Н.Г. Озолина, 1974; В.Б. Попова, 1988; И.Н. Мироненко, 1989 и др.) методикой подготовки в этих видах легкоатлетической программы.

Однако на сегодняшний день имеет место очевидная проблема, которая складывается из противоречия между поиском новых разработок в тренировочном процессе и дефицитом современной научной базы. В сложившейся ситуации не маловажное значение имеют современных компьютерные технологии с помощью, которых можно оценить и контролировать техническую подготовленность прыгунов [1, 2].

Исходя из сказанного выше **цель исследования** – оценка технической подготовленности прыгунов в длину с использованием современной методики биомеханического контроля.

**Методы и организация исследования.** Применяемая методика заключалась в использовании измерительной системы «OptoJump Next», видеосъемки и фотодиодного хронометража скорости на двух последних 5-метровых участках разбега (система «Brower»).

В методике текущего контроля технической подготовленности прыгунов в длину применялась светодиодная дорожка длиной 30 метров, которая охватывала 12-15 заключительных шагов разбега. Также использовались 2 видеокамеры для фиксации угловых параметров движений. Одна камера располагалась напротив отталкивания, вторая напротив предполагаемого места приземления. Параметры видеосъемки (угловые характеристики) вместе с показателями светодиодной дорожки (скорость, ускорение, длина и темп беговых



шагов, время опорно-полетных фаз беговых шагов, время отталкивания и полетной фазы прыжка в длину) поступают в компьютер, где отображаются в цифровом и графическом виде непосредственно после выполненной попытки спортсмена [3].

При формировании методики контроля технической подготовленности прыгунов в длину измерительные панели системы при проведении тестирования соединены в дорожку длиной 11 метров (11 панелей). Измерения проводились в легкоатлетическом манеже спортивной базы УТЦ «Новогорск» (Московская область), а также на стадионе УТЦ «Юг-Спорт», г. Сочи) в 2016-2018 годах. В исследовании приняли участие 15 прыгунов (от КМС до МСМК).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Методика оценки технической подготовленности прыгунов имеет следующую структурную последовательность, представленную на рисунке 1.

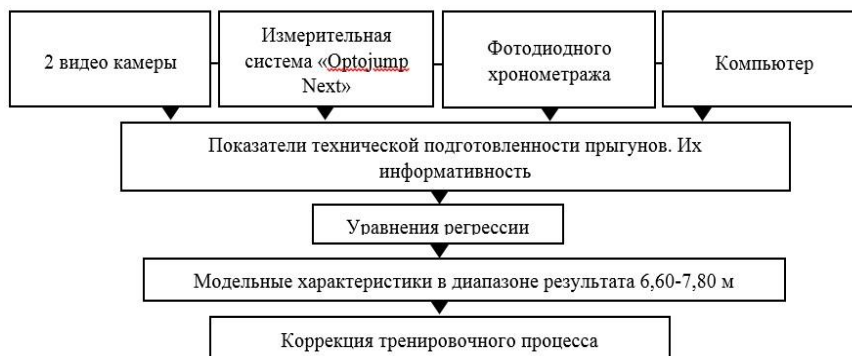


Рисунок 1 – Структура методики оценки технической подготовленности легкоатлетов-прыгунов

Измерительная система «OptoJump Next», видеосъемка, фотодиодный хронометраж скорости на двух последних 5-метровых участках разбега (система «Brower») и компьютерная обработка результатов позволяют определить 44 параметра. Далее полученные параметры проверяются на информативность (табл.1).

Таблица 1 – Информативные кинематические показатели прыжка в длину

№ п/п	Показатели	Достоверность	Информативность
1	Скорость на 5-м шаге от бруска	0,001	0,774
2	Темп бегового шага на 5-м шаге от бруска	0,001	0,759
3	Скорость на 4-м шаге от бруска	0,001	0,839
4	Темп бегового шага на 4-м шаге от бруска	0,05	0,517
5	Скорость на 3-м шаге от бруска	0,001	0,789
6	Темп бегового шага на 3-м шаге от бруска	0,01	0,632
7	Средняя скорость на 3-4 шагах от бруска	0,001	0,851
8	Средняя скорость на 1-2 шагах от бруска	0,001	0,846
9	Средняя темповая активность беговых шагов	0,05	0,513
10	Время отталкивания	0,05	- 0,538
11	Угол постановки ноги на отталкивание	0,001	0,790
12	Угол отклонения туловища при пост-ке ноги на <u>оттал.</u>	0,05	0,581
13	Угол между бедрами при постановке ноги на <u>оттал.</u>	0,01	- 0,650
14	Угол сгиб. в КС в ФА отталкивания	0,05	0,602
15	Угол сгиб. в ТБС в ФА отталкивания	0,01	0,678
16	Угол между бедрами при отталкивании	0,05	-0,672
17.	Угловое перемещение опорной ноги в <u>оттал.</u>	0,05	- 0,595
18	Угол сгибания в КС в момент приземления	0,01	0,714
19	Угол снижения таза в момент приземления	0,05	- 0,510
20	Коэффициент эффективности приземления	0,01	0,678

На следующем этапе исследования регрессионный анализ информативных показателей позволяет составить уравнения регрессии зависимости результата в прыжке в длину от кинематических параметров прыжка. На основе разработанных уравнений регрессии и

кинематических показателей прыжка в длину в диапазоне результата 6,60 – 7,80 м строятся модельные характеристики технической подготовленности легкоатлетов-прыгунов (табл. 2).

Таблица 2 – Модельные характеристики технической подготовленности десятиборцев в прыжке в длину в диапазоне результатов 6,60 – 7,60 м с использованием ИС «OptoJump Next»

№ п/п	Параметры, ед. измерения	Результат в прыжке в длину, м						
		6,60	6,80	7,00	7,20	7,40	7,60	7,80
1	Скорость на 5-м шаге от бруска, м/с	7,96	8,24	8,52	8,80	9,08	9,36	9,65
2	Темп б. ш. на 5-м шаге от бруска, ш/с	3,51	3,63	3,76	3,88	4,01	4,13	4,26
3	Скорость на 4-м шаге от бруска, м/с	8,81	8,99	9,18	9,37	9,55	9,74	9,93
4	Темп б. ш. на 4-м шаге от бруска, ш/с	3,79	3,88	3,96	4,05	4,13	4,22	4,31
5	Скорость на 3-м шаге от бруска, м/с	8,90	9,04	9,18	9,33	9,47	9,61	9,76
6	Темп б. ш. на 3-м шаге от бруска, ш/с	3,85	3,97	4,08	4,20	4,31	4,43	4,54
7	Средняя скорость на 3-4 шаге от бруска, м/с	8,86	9,02	9,18	9,35	9,51	9,67	9,84
8	Средняя скорость на 1-2 шаге от бруска, м/с	9,24	9,38	9,55	9,69	9,83	9,97	10,11
9	Средняя темп. активность бег. шагов, ш/с	4,16	4,24	4,32	4,40	4,48	4,56	4,64
10	Время отталкивания, с	0,151	0,148	0,144	0,141	0,138	0,134	0,131
11	Угол постановки ноги на <u>отталкивание</u> , град	51,5	52,9	54,3	55,8	57,2	58,6	60,0
12	Угол отклонения туловища при постановке ноги на отталкивание, град	-2,9	-2,1	-1,4	-0,6	0,1	0,9	1,6
13	Угол м/у бедер при постановке ноги, град	75,9	72,1	68,3	64,5	60,8	57,0	52,8
14	Угол сгиб. в КС в ФА отталкивания, град	126,9	130,0	135,0	139,0	143,1	147,2	151,3
15	Угол сгиб. в ТБС в ФА отталкивания, град	131,8	135,6	139,4	143,2	147,0	150,8	154,6
16	Угол между бедрами при <u>отталкивании</u> , град	101,0	98,9	96,8	94,7	92,5	90,4	88,3
17	Угловое перемещение опор. ноги в отталкивании, град	61,72	59,60	57,48	55,36	53,24	51,12	49,00
18	Угол сгибания в КС при приземлении, град	135,6	139,6	143,6	147,6	151,6	155,6	159,6
19	Угол снижения таза при приземлении, град	26,8	26,1	25,4	24,6	23,9	23,2	22,5
20	<u>Кэфф. эффективности приземления, о.е.</u>	7,21	7,71	8,22	8,72	9,23	9,74	10,25

**Заключение.** Методика оценки технической подготовленности легкоатлетов-прыгунов с использованием современной системы биомеханического контроля позволяет оперативно, детально и точно диагностировать отстающие и сильные стороны технической подготовленности прыгунов и на этой основе скорректировать техническую подготовку.

#### Список литературы:

1. Мироненко, И.Н. Сальтология: Учебное пособие /И.Н. Мироненко. – Воронеж, 2019. – 222 с.
2. Мосина Е.И. Индивидуализация технической подготовки легкоатлетов-прыгунов на этапе высшего спортивного мастерства: автореф.дис. ...кан. пед. наук / Е.И Мосина. – М.: ООО «Петроуш», 2015 – 25 с.
3. Оганджанов, А.Л. Инновационные технологии мониторинга подготовленности в легкой атлетике /А.Л. Оганджанов //Известия Тульского госуниверситета. – 2019. – Выпуск 7. – С. 83-95.

## СТАТОДИНАМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНОЙ ФУНКЦИИ ПЛЮСНЕВОЙ ЧАСТИ У ПЛОВЦОВ

Васильев Р., Васильева И. А., Якупов Р.А., Асманов Р.Ф.  
Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация:** В работе отражены результаты сравнения статодинамических характеристик опорной функции плюсневой части у пловцов различных возрастных групп. По распределению давления на обе ноги при статике, для спортсменов младшего возраста, и высшего спортивного мастерства в плавании присуще в большей мере отсутствие продольного плоскостопия, и вместе с этим наличие поперечного плоскостопия. В ходьбе при контакте стопы с опорой порядок распределения нагрузки происходит в последовательности: 5-я плюсна, 4-я, 1-я, 3-я и 2-я. По отношению к весу испытуемых показатели загруженности стопы у пловцов младшей группы указывают на большую степень нагрузки на поперечный свод стопы, чем у старших пловцов.

**Ключевые слова:** пловцы, статодинамика, стопа, нагрузка, плюсневые зоны

## STATODYNAMIC CHARACTERISTICS OF THE SUPPORT FUNCTION OF THE METATARSAL ZONES IN SWIMMERS

Vasiljev R., Vasiljev I. A., Yakupov R.A., Asmanov R.F.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract:** The results of the comparison of the static-dynamic characteristics of the support function of the metatarsal part in swimmers of different age groups are reflected. According to the distribution of pressure on both legs under static conditions, for younger athletes and higher sportsmanship in swimming, the absence of longitudinal flatfoot is inherent to a greater extent, while there is also the presence of transverse flatfoot. In walking with the contact of the foot with the support, the order of load distribution occurs in the sequence: 5-metatarsus, 4-metatarsus, 1-metatarsus, 3-metatarsus and 2-metatarsus. In relation to the weight of the subjects, the indicators of foot load in swimmers of the younger group indicate a greater degree of load on the transverse arch of the foot than in older swimmers.

**Keywords:** static-dynamics, swimming, foot, load, metatarsal zones

**Введение.** При нахождении тела человека в водной среде отмечается снижение осевой нагрузки на опорно-двигательный аппарат, уменьшение массы тела и, как следствие, снижение мышечной активности нижних конечностей. Техника выполнения движений в воде, влияющих на стопу, независимо от используемого стиля, состоят в основном из внутреннего вращения, подошвенного сгибания голеностопного сустава и инверсии, в то время как колено остается в легком сгибании. Ранее в исследованиях по выявлению влияния тренировочных нагрузок на стопу пловца было отмечено, что после плавательной тренировки площадь взаимодействия стопы с опорой в положении стоя значимо увеличивается, при этом давление под плюсневой зоной, также увеличивается. Известно, что характер и интенсивность воздействия нагрузки на стопу отражается в специфике распределения давления под стопой спортсменов. Так в видах спорта, где в соревновательной деятельности выполняется шаг в сторону или перекрестный шаг выявлено значительное пиковое давление в плюсневой зоне: в зоне большого пальца, 1-й, 2-й и 5-й плюсневой кости.

Целью нашего исследования являлось изучение характера распределения давления под стопой у спортсменов различного возраста и стажа занятий плаванием при статическом

положении (стоя) и динамике (при ходьбе). Основное внимание было уделено анализу распределения давления в плюсневой зоне стопы.

**Методы и организация исследования.** В эксперименте участвовали спортсмены пловцы обоюбого пола  $11,4 \pm 1,9$  лет, 2 разряда (младшая группа - МГ), со стажем тренировочных занятий не менее 4 лет ( $n=50$ ), и мастера спорта по плаванию  $19,3 \pm 1,5$  лет (старшая группа - СГ), со стажем занятий плаванием  $12,2 \pm 1,3$  лет ( $n=23$ ). Регистрация давления под стопой спортсмена выполнялась подометрической платформой „RSscan International“ (размер  $0,5 \text{ м} \times 0,4 \text{ м}$ , плотность - 4 датчика на  $1 \text{ см}^2$ , максимальная рабочая частота  $300 \text{ Гц}$ ). Регистрировалось давление под стопой при статике и динамике - естественной ходьбе.

Определялись показатели наличия продольного и поперечного плоскостопия, асимметричности распределения давления на правую и левую стопу, а также характер распределения в плюсневой зоне стоп. Пример регистрации контакта с платформой представлен на Рисунок 1.

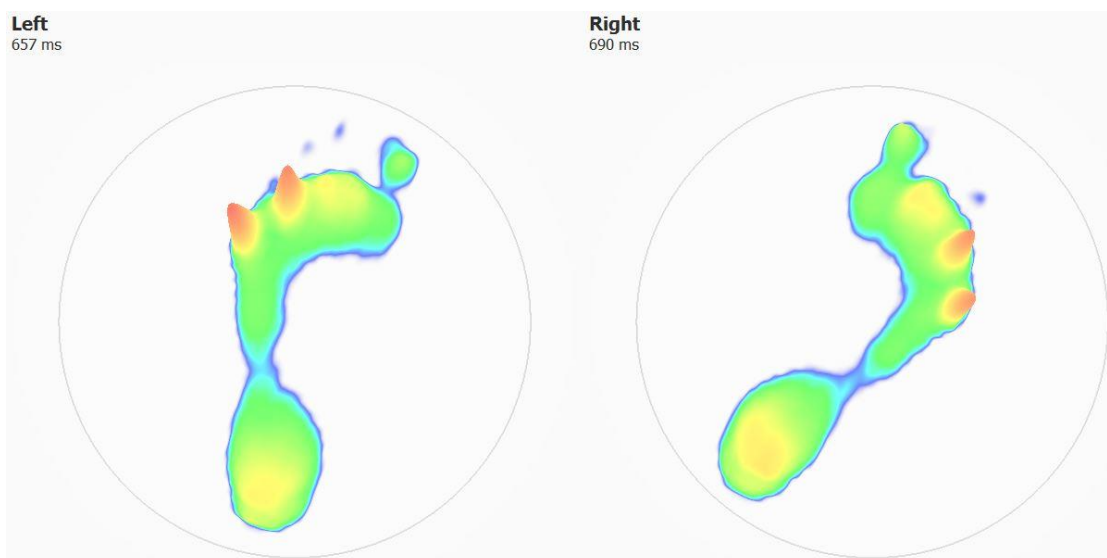


Рисунок 1. Распределение нагрузки под стопой при локомоции, 3D

При анализе результатов рассматривали как абсолютные, так и относительные параметры загруженности стопы с учетом веса испытуемых. При обработке результатов исследования использовались стандартные статистические процедуры, корреляционный и однофакторный дисперсионный анализ, модель которого учитывал влияние принадлежности к возрастной группе спортсменов.

**Результаты исследования.** В результате полученных данных выяснилось, что при статике у  $70,8\%$  пловцов младшей группы нет продольного плоскостопия, у  $20,8\%$  продольное плоскостопие было обнаружено только на одной стопе, а у  $8\%$  пловцов - на обеих стопах. В старшей группе у  $60\%$  нет продольного плоскостопия, у  $30\%$  продольное плоскостопие было обнаружено только на одной стопе, а у  $10\%$  - на обеих стопах. Касательно присутствия поперечного плоскостопия, то не было обнаружено плоскостопия лишь у  $12,5\%$  испытуемых,  $16,7\%$  имели поперечное плоскостопие на одной стопе (левой или правой), а остальные пловцы -  $70,8\%$  имели все признаки поперечного плоскостопия. Кроме того, статистический анализ показал, что между группами значимых отличий нет ( $p > 0,08$ ).

Анализ ходьбы обнаружил, что между пловцами младшей группы и старшей группы существует статистически значимое отличие по абсолютными значениями давления в зонах M1 ( $F=5,64$ ,  $p < 0,021$ ) и M2 ( $F=6,33$ ,  $p < 0,015$ ).

Рассматривая загруженность плюсневых костей по максимальным значениям приложенной в соответствующих зонах, обнаружены существенные отличия между группами. В старшей группе пловцов наибольшая нагрузка приходится на 2-ую, затем на 3-ую, и далее по убывающей, на 5-ую, 1-ую и 4-ую. В младшей группе, соответственно, также

на 2-ую, 3-ую, меньше на 1-ую и 4-ую, и самые меньшие значения максимального давления приходятся на зону 5-й плюсны (Рисунок2).

Относительно порядка проявления максимальных значений в плюсовой зоне, то, как у старшей группы, так и у младшей группы выявилась следующая последовательность: нагрузка с 5-ой плюсны перемещается на 4-ую, затем переходит на 1-ую, далее на 3-ю и завершает свое перемещение в зоне 2-ой плюсны.

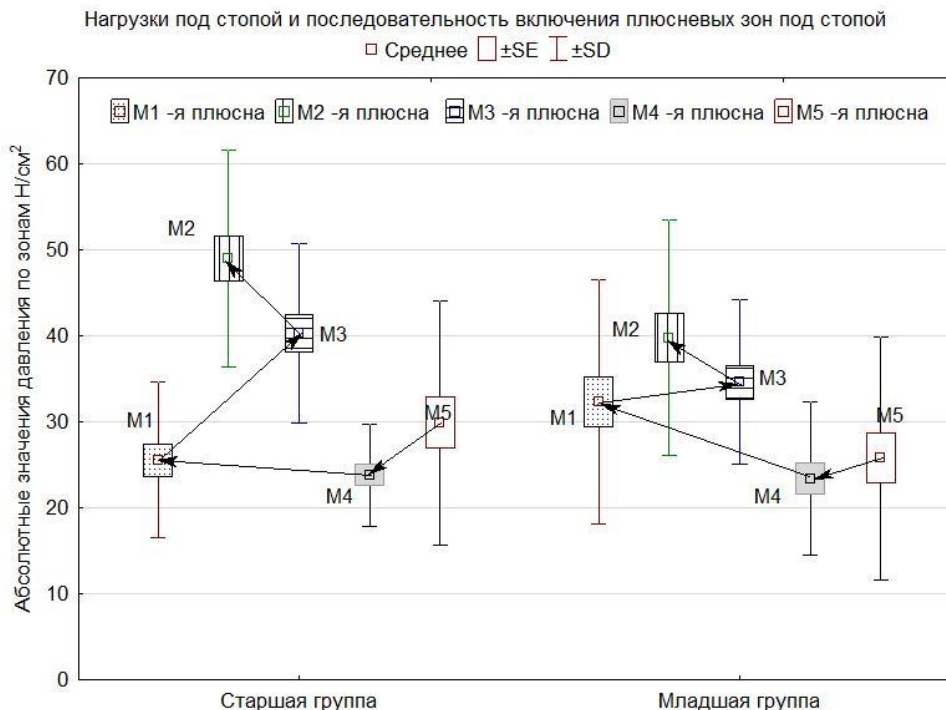


Рисунок 2. Последовательность включения зон при ходьбе у пловцов МГ и СГ.

Анализируя значения нагрузки относительно веса тела спортсменов, то обнаружено, что у пловцов младшей группы преобладает статистически значимое различие по всем плюсовым зонам стопы по отношению к старшим пловцам, и имеют большие значения. Можно предположить, что такая загруженность стоп у юных спортсменов обусловлено возрастными особенностями, когда стопа еще не до конца сформирована и ее амортизационные свойства невысоки.

### Выводы

1. Испытуемым, как с небольшим, так и с большим стажем плавания присуще в большей мере отсутствие продольного плоскостопия, но в той же мере наличие поперечного плоскостопия.

2. В ходьбе при контакте стопы с опорой порядок нагружаемости стопы происходит в следующей последовательности: М5, М4, М1, М3 и М2.

3. По отношению к весу испытуемых показатели загруженности стопы у пловцов младшей группы указывают на большую степень нагрузки на поперечный свод стопы, чем у старших пловцов.

4. Анализ распределения давления под стопой в ходьбе выявил высокие ее значения в зонах второй и третьей плюсны.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ В КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ СПОРТСМЕНОВ-ГРЕБЦОВ

Васюк В.Е.<sup>1</sup>, Лукашевич Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет физической культуры

<sup>2</sup>Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** Описан пример практического применения метода электромиографии (ЭМГ) в коррекции двигательных действий спортсменов-гребцов, который реализуется с помощью алгоритма синхронной регистрации данных ЭМГ и видео. Суть метода заключается в регистрации биоэлектрической активности мышц при выполнении специфических двигательных заданий. Добиться максимальной эффективности двигательного действия позволяет использование приемов биологической обратной связи. Разработанный подход в коррекции двигательных действий спортсменов-гребцов может быть адаптирован и для других циклических видов спорта.

**Ключевые слова:** гребля, дистанционная электромиография, биологическая обратная связь, коррекция двигательных действий.

## REMOTE ELECTROMYOGRAPHY IN CORRECTION OF ROWERS' MOTOR ACTIONS

Vasyuk V.E.<sup>1</sup>, Lukashevich D.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Belarusian State University of Physical Education

<sup>2</sup>Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** An example of the practical application of the method of electromyography (EMG) in the correction of motor actions of rowing athletes is described. A method is implemented using the algorithm for synchronous recording of EMG and video data. The essence of the method is to register the bioelectric activity of muscles during the performance of specific motor tasks. Using the biological feedback methods allows to achieve maximum efficiency of performing motor action. The developed approaches to the correction of rowers' motor actions can be adapted for other cyclic sports.

**Keywords:** rowing, remote electromyography, biological feedback, correction of motor actions.

**Введение.** С каждым годом раскрывают свой потенциал все больше спортсменов-гребцов, демонстрирующих высокие результаты на официальных международных стартах, и данная тенденция имеет прямую взаимосвязь с появлением молодых атлетов, способных конкурировать с более опытными соперниками. Высокий уровень конкуренции требует от спортсменов полной реализации своего потенциала и достижения максимальной производительности. Гонка за результат связана прежде всего с внедрением в тренировочный процесс цифровых технологий и постоянным совершенствованием алгоритмов управления подготовкой спортсменов, способных обеспечить им конкурентное преимущество. Одной из центральных проблем современной подготовки спортсменов является изучение механизмов регуляции движений. С развитием технологий появилась возможность оценки двигательных действий с использованием метода электромиографии, благодаря которому получены точные сведения о функционировании нервных и мышечных структур, входящих в систему управления движениями (Власова С.В., 2016). Такой подход позволяет определить основные факторы, влияющие на эффективность выполнения упражнений, а также отслеживать динамику подготовленности спортсмена в доступной для понимания форме. За последние десятилетия при помощи данного метода специалистами со

всего мира было проведено большое количество исследований в области изучения рациональной техники движений в различных видах спорта (Прянишникова О.А., 2003; Хамдони А.Б., 2008; Илларионова А.В., 2014; Чермит К.Д., 2014; Ципин Л.Л., 2015; Ланская Е.В., 2016; и др.).

**Организация исследования.** В практике тестирования спортсменов-ребцов для регистрации биоэлектрической активности мышц применялся мобильный аппаратно-программный комплекс Delsys Trigno Avanti. Для соотнесения внешней и внутренней структуры двигательного действия осуществлялась синхронная регистрация данных ЭМГ и видео с использованием видеокамеры Qualisys и специального триггерного модуля (рисунок 1). Обработка и анализ данных осуществлялась с помощью разработанной программы EMG\_analyzer в среде для программирования Mat Lab. Программа тестирования включала в себя выполнение двух тестовых заданий на специальных гребных тренажерах: 1 – работа в аэробном режиме с акцентом на техническое исполнение; 2 – работа с максимальной интенсивностью. На основании результатов тестирования формировались программы тренировок с биологической обратной связью.



Рисунок 1 – Элементы осуществления синхронной регистрации ЭМГ и видео

**Результаты.** Обработка полученных данных осуществлялась в два этапа. На первом этапе из массива данных автоматически выделялись циклы по данным акселерометрии, на втором – осуществлялась фильтрация сигнала для каждого канала данных, строились огибающие линии и выделялись участки локализации в каждом цикле. В результате автоматизированного анализа рассчитывались следующие параметры цикла: время; средняя амплитуда ЭМГ; время локализации; средняя амплитуда в локализации; максимальная амплитуда в локализации; средние значения этих параметров для всех анализируемых циклов. По результатам обработки и анализа данных строились индивидуальные профили спортсмена, в которых цветом выделялись степень активности мышц при выполнении тестовых заданий (рисунок 2).

Немаловажным фактором, определяющим эффективность техники гребли, является рациональная последовательность включения мышц в работу, обусловленная критериями биомеханической целесообразности выполнения двигательного действия. При динамической работе, свойственной выполнению гребных локомоций, характерна последовательная активация, при которой первыми включаются менее быстрые, но более сильные группы мышц, преодолевающие силу инерции при взаимодействии весла с внешней средой. Затем активизируются менее сильные, но более быстрые группы мышц, способствующие увеличению скорости движения. В хорошо освоенном двигательном действии порядок включения мышц в работу довольно строго фиксирован. Наиболее стабильным признаком является активность основных групп мышц, в то время как для других мышц, принимающих участие в движении, включение в работу носит вариативный характер.

Muscle	Test 1 (Aerobic mode)		Test 2 (Maximum power)	
	A, $\mu V$	Contribution to work, %	A, $\mu V$	Contribution to work, %
Pectoralis major (R)	244,2	8,4%	250,8	8,0%
Pectoralis major (L)	348,1	12,0%	361,2	11,5%
Biceps brachii (R)	269,8	9,3%	286,1	9,1%
Biceps brachii (L)	273,0	9,4%	314,7	10,0%
Rectus abdominis (R)	175,4	6,0%	252,0	8,0%
Rectus abdominis (L)	122,9	4,2%	147,1	4,7%
Vastus medialis (R)	106,4	3,7%	337,6	10,7%
Biceps femoris (L)	101,1	3,5%	130,4	4,1%
Triceps brachii (R)	191,7	6,6%	164,6	5,2%
Triceps brachii (L)	253,6	8,7%	205,8	6,5%
Latissimus dorsi (R)	142,6	4,9%	141,2	4,5%
Latissimus dorsi (L)	285,3	9,8%	342,3	10,9%
Erector spinae (R)	128,4	4,4%	105,8	3,4%
Erector spinae (L)	256,7	8,9%	111,6	3,5%
<b>A<sub>avg</sub>, <math>\mu V</math></b>	<b>207,1</b>		<b>225,1</b>	

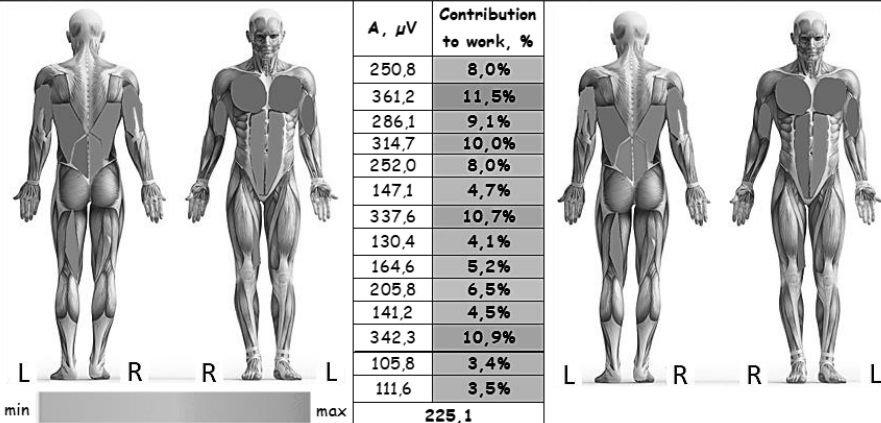


Рисунок 2 – Индивидуальный профиль тестирования спортсмена на специальном гребном тренажере с регистрацией ЭМГ мышц

На основании результатов выполнения тестовых заданий, формировалась программа тренировок с биологической обратной связью (БОС), которая предусматривала повышение эффективности выполнения основного соревновательного упражнения путем формирования рациональной последовательности активации мышц с достаточным силовым обеспечением (не малым и не избыточным). Использование БОС давало возможность оценивать воздействие тренировочной нагрузки на ведущие группы мышц в режиме реального времени, позволяя спортсмену на основании визуально воспринимаемых сигналов биоэлектрической активности мышц перераспределять усилия, добываясь максимальной мощности гребка на акцентируемых участках рабочих движений. Задачей спортсмена в условиях выполнения стандартизированных заданий с дозированной нагрузкой являлось поддержание оптимального темпа и мощности движений с целью рационального распределения усилий без явного форсирования и сокращения рабочей производительности. Полученный материал позволяет анализировать индивидуальный характер и степень активизации и расслабления исследуемых мышц в динамике выполнения упражнения. Задача БОС-тренинга – коррекция двигательных действий с целью повышения их эффективности. Для гребцов эффективность тренинга отражается в повышении мощности гребка и стабильном поддержании ее по дистанции. Тренинг считается завершенным, когда спортсмен способен перенести эффект от тренировок на выполнение основного соревновательного упражнения в условиях естественной управляющей среды, при этом соблюдая следующие условия: целенаправленно задействовать определенные группы мышц в строго определенном порядке; воспроизводить структуру движения с высокой стабильностью по силе и продолжительности активации мышц. Такого рода тренировки осуществляются сперва на специальных гребных тренажерах, а затем в условиях естественной управляющей среды (в лодке).

**Выводы.** Применение цифровых технологий в тренировочном процессе существенно расширяет возможности исследователя и тренеров в оценке ключевых сторон подготовленности спортсмена, а также осуществлении эффективной коррекции техники выполнения основного соревновательного упражнения с использованием приемов биологической обратной связи. Метод дистанционной (беспроводной) электромиографии обладает рядом достоинств, что позволяет говорить о его широкой применимости и высокой практической значимости. Прежде всего, получение данных, характеризующих внутреннюю структуру двигательного действия. Информацию, которая недоступна для восприятия человеческому глазу надежно отражает потенциальные возможности спортсмена к проявлению силовых, скоростно-силовых и координационных способностей, а также



развитию выносливости. Портативность сенсоров для регистрации биоэлектрической активности мышц позволяет использовать их как в условиях искусственной управляющей среды, так и естественной, не создавая дискомфорта для спортсмена, а значит, не оказывая никакого влияния на выполнение двигательного задания.

## ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ДЕТЕЙ 5 ЛЕТ В СИСТЕМЕ ГРУППОВЫХ ЗАНЯТИЙ РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ

Ващенко М.А., Милякова Е.В., Дорган В.П.  
Государственный университет физического воспитания и спорта,  
Кишинёв, Молдова

**Аннотация.** В настоящем исследовании авторы определили ЧСС у детей 5 лет на групповых занятиях по рекреативно-оздоровительному плаванию для выявления адекватности качества физической нагрузки. Эксперимент проводился на базе детского бассейна «LOTUS WATER ENERGY» в период с 10 января по 20 ноября 2018 года. В нём приняли участие 5 мальчиков и 2 девочки в возрасте 5 лет, которые принадлежали основной группе здоровья. Все дети имели опыт 40 групповых занятий по 30 минут. В эксперименте, на контрольном групповом занятии Interactiv Base [13] использовался метод пульсометрии. Пульс измерялся за 10 секунд в области сердца с помощью фонендоскопа сразу после выполнения упражнения. Проведённый эксперимент показал следующее: содержание группового рекреативно-оздоровительного плавания для детей 5 лет может соответствовать нормам нагрузки для детей, так как минимальная ЧСС составила 120 уд/мин, а максимальная - 180 уд/мин, что констатирует физиологическую норму.

**Ключевые слова:** физическая нагрузка, дети, пульсометрия.

## THE FREQUENCY OF CARDIAC CONTRACTIONS IN 5-YEAR OLD CHILDREN ENGAGED IN A SYSTEM OF GROUP THERAPEUTIC-RECREATIONAL SWIMMING

Vashchenko M.A., Miliakova E.V., Dorgan V.P.  
The State University of Physical Education and Sport  
Kishinev, Moldova

**Abstract.** The authors of this study determined the heart rate in 5-year-old children engaged in group classes in recreational swimming to study the adequacy of the physical activity regarding the level of fitness. For this, on November 20, 2018, the heart rate control method was used at the Interactiv Base control group lesson. The experiment involved 5 boys and 2 girls aged 5 years. For this, on November 20, 2018, we used the pulsometry method to determine the heart rate, at the Interactiv Base control group lesson. The experiment involved 5 boys and 2 girls aged 5 years. The results showed that the content of these classes can correspond to the standard load for children, since the minimum heart rate of the students was 120 beats/min, and the maximum - 180 beats/min, which is considered a normal load.

**Keywords:** physical load, children, pulsometry.

**Введение.** Основными задачами оздоровительной рекреации и плавания в её составе для детей 5 лет являются профилактика заболеваний и совершенствование техники выполнения основных двигательных актов. А для того, чтобы содержание занятий по плаванию сохраняло соответствие выполнению данных задач, необходим педагогический контроль, который «выявляет адекватность педагогических воздействий и их эффектов запланированным результатам, а при возникновении несоответствия, принятие необходимых решений по коррекции управляющих воздействий» [1, 8].

Как известно, определение ЧСС «позволяет осуществлять мониторинг реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку» [1] и именно она является «незаменимой в определении подготовленности и восприимчивости тренировочных программ» (там же, стр. 39)

Поэтому, целью настоящего исследования является определение ЧСС у детей 5 лет на групповых занятиях по рекреативно-оздоровительному плаванию на предмет адекватности физической нагрузки и подготовленности детей.

**Методы и организация исследования.** Для достижения цели исследования мы использовали метод пульсометрии. Эксперимент проводился на базе детского бассейна «LOTUS WATER ENERGY» в период с 10 января по 20 ноября 2018 года. В эксперименте приняли участие 5 мальчиков и 2 девочки в возрасте 5 лет, которые принадлежали к основной группе здоровья [8]. Все дети имели опыт 40 групповых занятий по 30 минут.

Пульсометрия проводилась на контрольном групповом занятии Interactiv Base, которые проводились с частотой 2 раза в неделю по 30 минут [13].

Пульс измерялся за 10 секунд в области шеи на сонной артерии сразу после выполнения упражнения.

**Результаты.** Для определения интенсивности мышечной нагрузки, правильности распределения и её соответствия физиологическим возможностям ребёнка в практике физической рекреации используется метод пульсометрии или измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) до и после выполнения упражнений, а также в покое и восстановление после физической работы [11].

Содержание тренировок Interactiv Base, в рамках которых происходили измерения пульса, формировалось в соответствии с данными научно-методической литературы в области детской физической культуры [1, 2, 3, 4, 12].

Содержание Interactiv Base определялось методами, которые использовались в процессе занятий, условиями проведения занятий, эмоциональной насыщенностью, разнообразием двигательного содержания, наличием достаточного водного пространства и количества интерактивного оборудования.

В процессе данных тренировок в полной мере использовались словесные задания, указания, команды, краткие объяснения, сравнения и оценки, то есть все общепедагогические методы, которые сохраняли эти тренировки адекватными требованиям психолого-педагогическим особенностям возраста 5 лет [5, 6, 7, 9, 10].

Во время контрольного занятия Interactiv Base использовались упражнения и методы, кратко представленные ниже в таблице.

Таблица – Упражнения и методы, используемые на контрольном Interactiv Base

Название упражнения	Название метода
Общеразвивающие упражнения: ходьба, прыжки, круговые движения для рук	Повторный
Дыхательные упражнения	Повторный
Специальные упражнения: - плавание на груди, ноги кроль, руки фиксированы на нудле, дыхание произвольное - плавание под водой, ноги кроль, руки брасс, дыхание произвольное - ныряние за предметами - плавание на спине	Повторный Равномерный Экстенсивно-интервальный Игровой Равномерный

Теперь перейдём к результатам, полученным в процессе измерения ЧСС, которые представлены на графиках рисунка.

Как видно по данным физиологической кривой в показателях ЧСС зафиксировано три пика. Максимальное значение ЧСС среди мальчиков и девочек составляет 180 уд в минуту. Занятие прошло в зоне интенсивности 59 - 88 %, учитывая, что максимальный пульс в рассматриваемом возрасте составляет 190 -210 уд/мин [1].

На основании данных результатов можно сделать следующие **выводы:**

1. Содержание группового рекреативно-оздоровительного плавания для детей 5 лет может соответствовать нормам нагрузки для детей.

2. Минимальная ЧСС составила 120 уд/мин, а максимальная - 180 уд/мин, что констатирует нормальную нагрузку, согласно данным О. Бар-Ор и Т. Роуланд (2009).

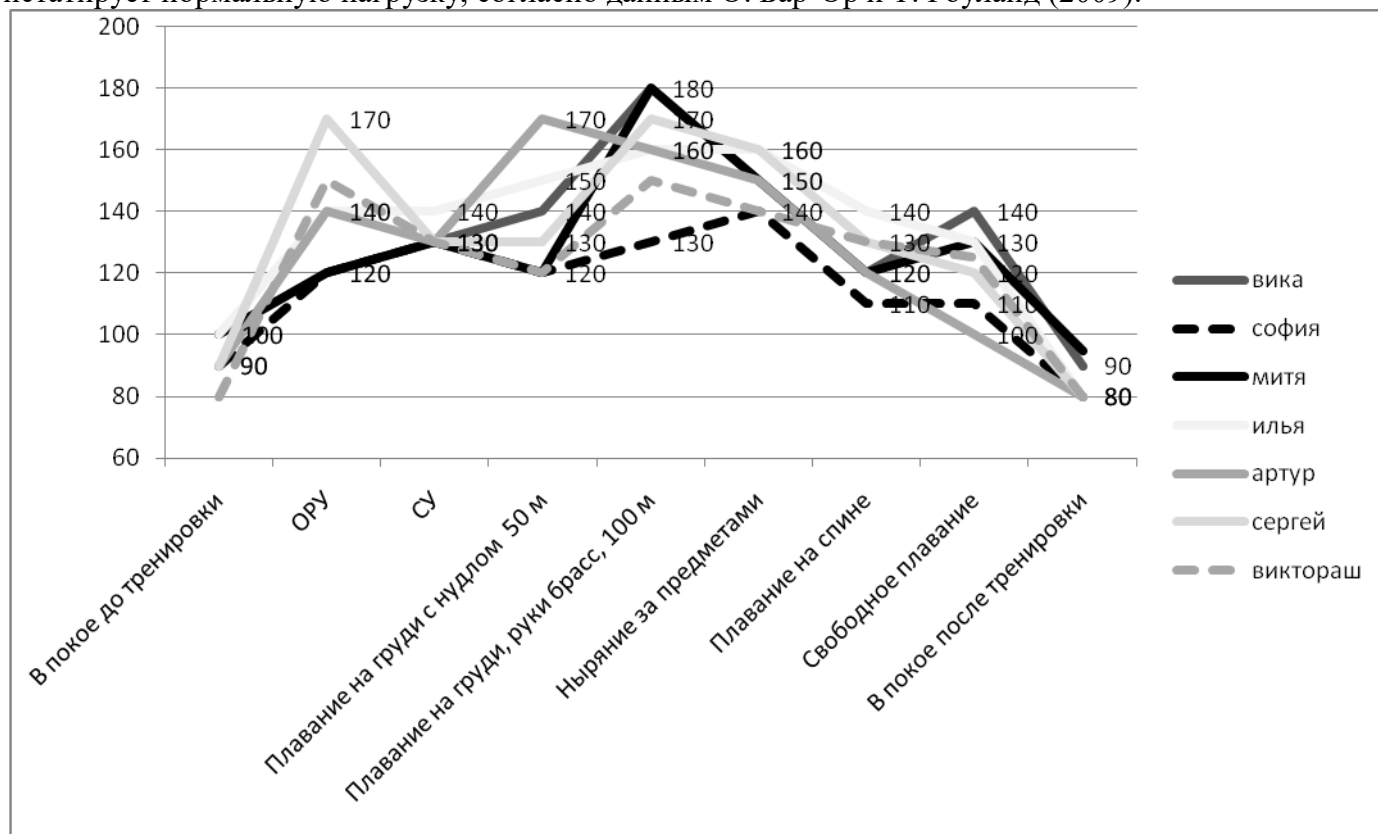


Рисунок – Результаты пульсометрии на занятии по рекреативно-оздоровительному плаванию для детей 5 лет

### Список литературы:

1. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения/О. Бар-Ор, Т. Роуланд: пер. с англ. И. Андреев. К.: Олимп. л-ра, 2009. 528
2. Булгакова Н.Ж. Учите детей плавать. - М: Физкультура и спорт, 1977. - 48 с.
3. Булгакова Н.Ж. Игры у воды и на воде и под водой. - М: Прайм, 2000. - 71 с.
4. Булгакова Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание. - М: Академия, 2008. - 29 с.
5. Веракса Н.Е. Детская психология: учебник для академического бакалавриата / Н.Е. Веракса, А.Н. Веракса. М.: Издательство Юрайт, 2015. 446 с.
6. Выготский Л.С. Психология. М.: ЭКСМО-ПРЕСС, 2000. 1008 с.
7. Гализубова Л.Н., Мещерякова С.Ю. Педагогика детей раннего возраста. М.: ВЛАДОС, 2007. 230 с.
8. Круцевич Т.Ю. Двигательная активность и здоровье детей, подростков // Теория и методика физического воспитания /Под общ. ред. Т.Ю. Круцевич. М.: Олимпийская Список литературы: , 2003. – Т. 2.- С.8-15.
9. Лисина М.И. Общение, личность и психика ребёнка. М. Воронеж: «Институт практической психологии», «МОДЭК», 1997. 383 с.
10. Рич, Д., Мэтокс, Б. Мегахарактер. От рождения до школы/ Д. Рич, Б. Мэтокс; пер. с англ. Т.И. Попова.- Минск: Попурри, 2013. 304 с.
11. Теория и методика физического воспитания: учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Б.А. Ашмарин, М.Я. Виленский, К.Х. Грантынь и др.; Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1979. 360- с.
12. Фирсов З. П. Плавать раньше, чем ходить. - М: Физкультура и спорт. 1980. 23с
13. <http://www.lotuslife.md/>

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТРЕСС У СПОРТСМЕНОВ: КОМПОНЕНТЫ, ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ

Высочина Н.Л., Гунина Л.М.  
Национальный университет физического воспитания и спорта Украины  
Киев, Украина

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы диагностики и коррекции психофизиологического стресса у спортсменов. Определены компоненты психофизиологического стресса с учетом физиологических реакций спортсмена. Предложены методы и показаны особенности психологической и фармакологической коррекции стресса в зависимости от психоэмоционального состояния спортсменов.

**Ключевые слова:** психофизиологический стресс, спортсмены, диагностика, коррекция.

## PSYCHOPHYSIOLOGICAL STRESS AT ATHLETES: COMPONENTS, DIAGNOSTICS AND CORRECTION

Vysochina N.L., Gunina L.M.  
National University of Ukraine on Physical Education and Sport  
Kiev, Ukraine

**Abstract.** The issues of diagnosis and correction of psychophysiological stress in athletes are considered. The components of psychophysiological stress are determined taking into account the physiological reactions of the athlete. Methods are proposed and the features of psychological and pharmacological stress correction are shown depending on the psycho-emotional state of athletes.

**Key words:** psychophysiological stress, athletes, diagnosis, correction.

**Введение.** Развитие стресса у спортсменов опосредуется неспецифической (общей) реакцией организма на физический и/или психологический стрессор, что приводит к нарушению гомеостаза, а также соответствующих изменений состояния нервной системы организма [1]. Возникновение стресса, сопровождающееся деструктивными изменениями его психофизиологической составляющей, является важным фактором снижения физической работоспособности спортсменов. С учетом того, что реализация резервных возможностей спортсмена и функциональное состояние организма напрямую зависят от интенсивности воздействия стрессовых факторов, оценка выраженности стресса при регулярных физических нагрузках у спортсменов является необходимой для решения вопроса относительно обоснованности направлений коррекции этого патофизиологического феномена с целью улучшения спортивных результатов [2].

**Методы и организация исследования.** Основой для разработки способа коррекции уровня стресса у спортсменов стала оценка количественных характеристик психоэмоционального перенапряжения, в соответствии с которой производится диагностика состояния спортсмена. Для коррекции психоэмоционального напряжения применяют фармакологическую композицию на основе пирувата натрия в сочетании с лактатом кальция, тиамина, аскорбиновой кислотой, сульфатом магния. Однако, в этом способе нет оценки психологического компонента стресса и недостаточно обоснована методология фармакологической коррекции. Поэтому мы применили дифференцированный подход в процессе диагностики стресса и рассматривали психофизиологический стресс как совокупность двух компонентов: психологического и физиологического. В отличие от психологического стресса, при определении симптомов и реакций спортсмена, физиологический стресс включал в себя ряд физиологических реакций (слабость в ногах, головокружение, тремор, заикание, повышенное потоотделение и др.), требующих фармакологической поддержки.

**Результаты.** По специальной методике определяли общую сумму баллов, которая отражает выраженность проявлений стресса [3], при которой нормой (оптимальным уровнем выраженности стресса) считается количество баллов от 31 до 45. Кроме того, дополнительно был рассчитан коэффициент выраженности стресса (Кпф.) по формуле:

$$K_{пф.} = \frac{\sum n.}{\sum ф.}, \text{ где}$$

$K_{пф.}$  – коэффициент психофизиологического стресса;

$\sum n.$  – сумма баллов по вопросам для определения психологического стресса;

$\sum ф.$  – сумма баллов по вопросам для определения физиологического стресса.

При значениях Кпф. меньших 1,0 преобладают физиологические проявления стресса, а при больших единицы – психологические. Направленность и интенсивность коррекции выраженности стресса коррелирует со степенью проявления нарушений психоэмоционального состояния спортсмена (табл.1).

Таблица. 1 – Обоснование комплекса коррекционных мероприятий у спортсменов при стрессе различной степени выраженности

Методы коррекции	Значения общего показателя стресса	Направление коррекции	
		Психологическая	Фармакологическая
Мобилизующие	< 31	$0 < K_{пф.} < 4,0$	$K_{пф.} < 0,8$ та $K_{пф.} > 1,2$
Корректирующие	31–45	$K_{пф.} < 0,8$ та $K_{пф.} > 1,2$	$K_{пф.} < 0,5$ та $K_{пф.} > 1,5$
Релаксирующие	> 46	$0 < K_{пф.} < 4,0$	$K_{пф.} < 0,8$ та $K_{пф.} > 1,2$

Психологическая коррекция стресса в зависимости от полученной индивидуальной оценки выраженности стресса у спортсмена в рамках эмоционально-стрессовой и краткосрочной комплексной терапии включает следующие направления психологического воздействия: телесно-ориентированная психотерапия, гештальттерапия, бихевиоральная и когнитивная психотерапия, а также музыкотерапия и арт-терапия [4]. Фармакологическая коррекция проявлений стресса у спортсменов базируется на учете сдвигов состояния центральной нервной системы. С целью мобилизации центральной нервной системы при  $K_{пф.} < 0,8$  фармакологическая коррекция стресса у спортсменов должна включать применение ноотропных препаратов длительностью 5-7 дней, при  $K_{пф.} > 1,2$  можно использовать психоэнергизаторы (энерион, эукидан, актебрал, тонибрал, панклар) в сочетании с растительными адаптогенами (экстракт женьшеня, настойки лимонника китайского и элеутерококка колючего в дозировке не более 25 капель два раза в сутки). Как коррекционные средства при  $K_{пф.} < 0,5$  и  $K_{пф.} > 1,5$  следует использовать преимущественно нейропротекторы (трентал, винпоцетин, цинаризин, мексидол и другие антиоксиданты (тирилазида месилат, пиритинол, меклофеноксат, атеровит, токоферола ацетат, глицин, биотредин), седативные препараты растительного происхождения, которые имеют мягкое действие (новопассит, фитосед и др.) средства на основе гинкго билоба – мемоплант, билобил, танакан и др.). Применение средств фармакологического воздействия, которые используют с целью релаксации нервной системы зависит от значения Кпф.: при значении  $K_{пф.} < 0,8$  в программу включают преимущественно седативные препараты на основе валерианы, пассифлоры, пустырника, Melissa и др., при значениях  $K_{пф.} > 1,2$  применяют комбинацию седативных и ноотропных лекарственных средств, назначают в терапевтических дозировках сроком от 7 до 20 и более дней.

**Выводы.** Контроль уровня стресса у спортсменов является существенным фактором повышения эффективности соревновательной деятельности. Оценка психофизиологического стресса дает возможность применить дифференцированный подход для определения степени выраженности стресса у спортсменов, что необходимо учитывать в процессе подготовки к соревнованиям и коррекции стартовых состояний для создания у спортсменов состояния оптимальной боевой готовности.

**Список литературы:**

1. Селье Г. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1979. 123 с.
2. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. СПб.: Питер, 2007. 256 с.
3. Гуніна Л.М., Височіна Н.Л. Методологія корекції рівня стресу у спортсменів. IX Межд. научно-практ. конф. «Achievement of high school» 17-25 November, 2013. София, Болгария. Т.26. С. 61–63.
4. Vysochina N., Vorobiova A. The system of psychological correction of athlete's personality in Olympic sport. *Sporto mokslas*, 2017, nr. 4, P. 35–45.

# КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА И ВЕСОРОСТОВЫЕ ИНДЕКСЫ У СПОРТСМЕНОВ ШЕСТОВИКОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Гапичева М.А., Ненашева А.В.

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия

## **Аннотация.**

**Цель исследования** – анализ состава тела спортсменов шестовиков различного уровня подготовленности.

**Методы исследования:** Проведено исследование спортсменов шестовиков. Было обследовано 10 прыгунов юношей в возрасте от 16 до 23 лет, и квалификации от второго взрослого разряда до мастера спорта международного класса. Морфофункциональное тестирование проводилось с помощью биоэлектрического импеданса на 4-х сенсорном анализаторе Tanita BC-418 MA (Япония) и электронного ростомера РЭП (RS-232).

## **Результаты.**

Средний рост наиболее успешных спортсменов составил  $185,7 \pm 7,5$  см, вес  $73,88 \pm 6,11$  кг, величина среднего индекса массы тела составила  $21,45 \pm 2,16$ , процент жировой ткани в теле  $8,39 \pm 3,89\%$ , вес жировой ткани  $6,29 \pm 3,14$  кг, а вес без жировой ткани  $68,39 \pm 5,84$  кг.

## **Заключение.**

Анализ компонентного состава тела ведущих спортсменов Челябинской области в прыжках с шестом показал, что у прыгунов имеющих квалификацию второго взрослого разряда уже формируется функциональная спортивная адаптация, вследствие чего, процентное соотношение липидной ткани в конечностях выполняющих относительно большую нагрузку ниже. Эта тенденция прослеживается на всём протяжении роста результатов вплоть до этапа высшего спортивного мастерства.

**Ключевые слова:** антропометрические показатели, состав тела, прыгуны с шестом, легкая атлетика, адаптация.

# COMPONENT BODY COMPOSITION AND BODY MASS AND LENGTH INDICES IN POLE VAULTERS AT VARIOUS STAGES OF PERFORMANCE ENHANCEMENT

Gapicheva M.A., Nenasheva A.V.

South Ural State University (National Research University), Chelyabinsk, Russia

## **Abstract**

**The study aims to** analyze the body composition of pole vaulters of various fitness levels.

**Methods.** A study of pole vaulters was conducted. 10 pole vaulters aged from 16 to 23 years with qualifications from the second adult category to the master of sports of international class were examined. Morphofunctional evaluation was carried out based on the data of bioelectric impedance obtained from a 4-sensor Tanita BC-418 MA analyzer (Japan) and an electronic REP height measuring device (RS – 232).

## **Results.**

The average body length of the most successful athletes was  $185.7 \pm 7.5$  cm, body mass –  $73.88 \pm 6.11$  kg, the average body mass index –  $21.45 \pm 2.16$ , body fat percentage –  $8.39 \pm 3.89\%$ , body fat mass –  $6.29 \pm 3.14$  kg, and lean mass –  $68.39 \pm 5.84$  kg.

## **Conclusion.**

The body composition data of the best pole vaulters of the Chelyabinsk region showed that functional adaptation was already being formed in pole vaulters of the second adult category. Therefore, body fat percentage in the limbs performing a relatively large load is lower. This trend is apparent for the entire process of performance enhancement to the stage of elite performance.

**Keywords:** anthropometric indicators, body composition, pole vaulters, athletics, adaptation.



**Введение.** Композиция тела представляет собой неразрывное единство основных элементов структуры тела человека и включает в себя относительное представление различных составляющих элементов общей массы тела человека. М. Sanja отмечает, что антропометрические параметры не постоянны, они варьируются в зависимости от возраста, пола, генетических особенностей, периода подготовки и других факторов [5, 6]. От телосложения зависят и функциональные возможности спортсмена, которые проявляются совокупностью физических качеств [1, 3]. Г. И. Дерябина, говоря о физиологических основах адаптации организма человека, приводит следующее определение адаптации: «Адаптация организма к постоянно изменяющимся условиям среды (внешним и внутренним) – безостановочно происходящий процесс приспособления организма к данным изменениям, призванный сохранять в нем гомеостатическое равновесие.

Физиологический смысл адаптации организма к внешним и внутренним воздействиям заключается именно в поддержании гомеостаза и, соответственно, жизнеспособности организма практически в любых условиях, на которые он в состоянии адекватно реагировать. Адаптационные изменения (более или менее выраженные) происходят в организме в ответ практически на любые изменения его внешней и внутренней среды. Спортивная тренировка фактически является изменением условий существования организма спортсмена, призванным добиться в нем определенных спецификой спорта адаптационных изменений» [2].

Г. С. Петрова отмечает, что: «Состав тела спортсменов отличается в зависимости от спортивной специализации и уровня спортивной подготовки, в основном у спортсменов высокой квалификации ярко выражены конституциональные особенности, присущие виду спорта» [4].

**Материал и методы.** Исследование проводилось в научно-исследовательском центре спортивной науки ЮУрГУ. Обследование спортсменов осуществлялось в общеподготовительном периоде подготовки к соревнованиям. В состав исследуемых вошли 10 юношей в возрасте от 16 до 23 лет, выступающих на соревнованиях областного, регионального, всероссийского и международного уровня в составе сборной Челябинской области и сборной России по легкой атлетике.

На момент проведения исследования два спортсмена имели квалификацию второго взрослого разряда, два спортсмена первого взрослого разряда, четыре спортсмена кандидата в мастера спорта, и два мастера спорта международного класса. Морфофункциональное тестирование проводилось с помощью биоэлектрического импеданса на 4-х сенсорном анализаторе Tanita BC-418 MA (Япония) и электронного ростомера РЭП (RS-232). Анализ результатов исследования осуществлялся методами описательной статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице 1 представлены показатели длиннотных размеров тела и массы тела. Данные проранжированы в соответствии с ростом спортивного результата.

Таблица 1 – Показатели длины и массы тела спортсменов

Возраст, лет	Длина тела, см	Масса тела, кг	Индекс массы тела	Процент жировой ткани в теле, %	Вес жировой ткани в теле, кг	Вес без жировой ткани в теле	Общее количество воды в теле
16	197	73,6	19	10,7	7,9	65,7	48,1
20	186	75,8	21,9	8	6,1	69,7	51
17	184	73,4	21,7	9,4	6,9	66,5	48,7
17	180	69	21,3	8,7	6	63	46,1
18	183	68,9	20,6	3	2,1	66,8	48,9

19	184	75,2	22,2	9,7	7,3	67,9	49,7
18	188	69,9	19,8	5,8	4,1	65,9	48,2
19	186	82,7	23,9	8	6,6	76,1	55,7
24	186	77,8	22,5	11,8	9,2	76,2	50,2
23	183	72,5	21,6	8,8	6,4	66,1	48,4

Как видно из таблицы 1, Средний показатель длины тела спортсменов составил  $185,7 \pm 7,5$  см, вес  $73,88 \pm 6,11$  кг, величина среднего индекса массы тела составила  $21,45 \pm 2,16$ , процент жировой ткани в теле  $8,39 \pm 3,89\%$ , вес жировой ткани  $6,29 \pm 3,14$  кг, а вес без жировой ткани  $68,39 \pm 5,84$  кг, общее количество воды в теле  $49,5 \pm 4,25$ .

Отдельно проводилось сравнение компонентного состава тела верхних и нижних конечностей. Средние значения процента жировой ткани в правой ноге  $9,03 \pm 4,46\%$ , а в левой  $8,71 \pm 5,31\%$ , средний вес жировой ткани в правой ноге  $1,15 \pm 0,664$  кг, тогда как в левой  $1,12 \pm 0,619$  кг. Значение процента жировой ткани в правой ноге больше чем в левой в среднем на  $0,32\%$ . Полученные показатели не превышают статистически значимых результатов отклонений, и можно говорить о том, что они не являются негативным фактором тренировочной деятельности. Наблюдаемая неравномерность распределения жировой ткани в нижних конечностях, может быть обусловлена техническими особенностями прыжков с шестом, у всех исследуемых спортсменов левая нога является толчковой, и как следствие при каждом прыжке, а так же специфическом техническом действии совершает несколько большее физическое усилие.

Средние значения жировой ткани в правой руке составляют  $6,92 \pm 6,062\%$ , в левой  $6,73 \pm 6,415\%$ . Вес жировой ткани правой руки составляет  $0,32 \pm 0,221$  кг, левой  $0,31 \pm 0,221$  кг. В верхних конечностях так же наблюдается незначительная асимметрия, в основном в процентном соотношении жировой ткани в правой и левой руке  $0,19\%$ , что так же не превышает статистически значимый показатель. Данное различие можно объяснить тем, что воздействие на шест и его изгиб при отталкивании осуществляется левой рукой, а уже после этого спортсмен переходит в положение виса на снаряде на двух руках, рисунок 1.

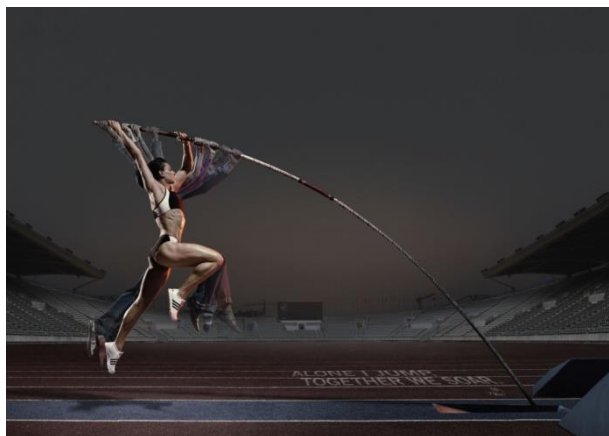


Рисунок 1 – Положение отталкивания в прыжках с шестом

**Заключение.** Биоимпедансный анализ тела ведущих спортсменов Челябинской области в прыжках с шестом показал, что у прыгунов имеющих квалификацию второго взрослого разряда уже формируется функциональная спортивная адаптация, вследствие чего, процентное соотношение липидной ткани в конечностях выполняющих относительно большую нагрузку ниже. Эта тенденция прослеживается на всём протяжении роста результатов вплоть до этапа высшего спортивного мастерства. Показатели различий не превышают статистически значимых, что говорит об особенностях функциональной

адаптации, но не является фактором негативно влияющим на тренировочный и соревновательный процесс.

Для более детального рассмотрения особенностей адаптации спортсменов шестовиков к соревновательной деятельности необходимо дальнейшее проведение исследований в различные периоды спортивной подготовки.

#### **Список литературы:**

1 Динамика показателей физической подготовленности и характера их взаимосвязи с антропометрическими параметрами в возрастном аспекте / Д. Плевня, Ю. Войнар, М. Бобровски, В. Ф. Костюченко // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2010. – №. 1 (59). – С. 81-85.

2 Дерябина, Г. И. Физиологические основы адаптации организма человека к физическим нагрузкам / Г. И. Дерябина. – Тамбов, 2010. – 95 с.

3 Мавлиев, Ф. А. Морфофункциональные особенности спортсменов циклических и ситуационных видов спорта / Ф. А. Мавлиев, А. С. Назаренко, Н. Ш. Хаснугдинов, Э. Л. Можаяев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 131-135.

4 Петрова, Г. С. Динамика изменений компонентного состава тела у пловцов высокой квалификации / Г.С Петрова / Наука и спорт: современные тенденции. Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма. – Казань. – 2018. – 1 (18). С. 132-136.

5 Body composition assessment in athletes: a systematic review / S. Mazić, B. Lazović, M. Delic, J. Suziclagic, T. Acimovic, P Brkic / Med Pregl. – 2014. – 67 (7-8). – С. 255-260.

6 Nestic, D. Sportska medicina / D. Nestic, S. Stojiljkovic, S. Mandaric, U. Telesni sastav, Z. Milinkovic / Beograd: Narodna knjiga. – 2009. P – 47-56.

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ФИГУРИСТОК 6 ЛЕТ В ОДИНОЧНОМ КАТАНИИ

Горская И.Ю.  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта»  
Омск, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты изучения показателей морфофункционального статуса фигуристок 6 лет, имеющих стаж занятий одиночным фигурным катанием 1 год. Результаты обследования юных фигуристок сопоставлялись со средневозрастными нормами и с показателями сверстниц контрольной группы, незанимающихся спортом. Выявлена специфика морфофункционального статуса фигуристок 6 лет, специализирующихся в одиночном катании. Определены показатели морфофункционального статуса фигуристок, требующие коррекции в тренировочном процессе посредством использования упражнений соответствующей направленности. На основании результатов проведенного исследования предложены критерии оценки морфологических и морфофункциональных показателей фигуристок 6 лет, которые позволяют повысить эффективность медико-биологического и педагогического контроля в фигурном катании, могут использоваться в качестве ориентира на этапе отбора, а также в процессе индивидуальной и групповой коррекции тренировочных нагрузок.

**Ключевые слова:** фигурное катание, морфологические показатели, морфофункциональный статус, фигуристки в одиночном катании, тренировочный процесс.

## MORPHOFUNCTIONAL STATUS OF FIGURES 6 YEARS IN SINGLE SKATING

Gorskaya I.Y.  
Siberian State University of Physical Culture and Sports  
Omsk, Russia

**Abstract.** The article presents the results of a study of indicators of the morphofunctional status of skaters 6 years old, with experience in practicing single figure skating for 1 year. The results of the examination of young skaters were compared with the average age norms and with the indicators of the peers of the control group who were not involved in sports. The specifics of the morphofunctional status of skaters of 6 years specializing in single skating are revealed. The indicators of the morphofunctional status of the skaters are determined, which require correction in the training process through the use of exercises of the corresponding orientation. Based on the results of the study, criteria for assessing the morphological and morphological and functional indicators of skaters of 6 years, which can improve the effectiveness of biomedical and pedagogical control in figure skating, can be used as a guide at the selection stage, as well as in the process of individual and group correction of training loads.

**Keywords:** figure skating, morphological indicators, morphological and functional status, figure skaters in single skating, training process.

**Актуальность.** Актуальность изучения специфики морфофункционального статуса на этапе начальной подготовки в фигурном катании обусловлена спецификой техники этого вида спорта, эстетическими требованиями к внешним параметрам телосложения, ранней спортивной специализацией. От эффективности организации учебно-тренировочного процесса и соответствия его содержания морфофункциональным возможностям юных фигуристок зависит степень усвоения основных видов движений, расширение арсенала тренировочных техник. При этом на освоение технических элементов отводятся все меньшие сроки. Также нужно учитывать, что правильность исполнения подразумевает также высокую степень эстетичности движений в фигурном катании. Кроме того, сегодня все больший

акцент делается на необходимости выстраивания безопасного тренировочного процесса, в котором будут учитываться индивидуальные, возрастные, психологические и физиологические особенности спортсменов [2, 3]. Следует учитывать, что на современном этапе уровень морфофункционального развития детей значительно отличается от предыдущих поколений, что свидетельствует о необходимости постоянного обновления этой информации [1]. Получение сведений о специфике морфофункциональных показателей современных фигуристок в одиночном катании позволит разработать критерии оценки этих показателей для совершенствования процесса медико-биологического и педагогического контроля.

**Методы и организация исследования.** Исследование проведено с использованием методов: антропометрия, метод антропометрических индексов, методы оценки функционального состояния, педагогические тестирование, методы математической статистики. Исследование проведено с участием 42 фигуристок одиночниц 6 лет (2-й год начальной подготовки). Показатели юных фигуристок сопоставлялись со средневозрастными нормами, а также с результатами контрольной группы сверстников, незанимающихся спортом.

**Результаты исследования.** При сравнении основных морфометрических показателей фигуристок с аналогичными показателями детей контрольной группы, которые не занимаются спортом, нами было установлено, что все показатели фигуристок достоверно выше по сравнению с детьми контрольной группы. Тем не менее, были выделены и некоторые особенности морфофункционального статуса, которые необходимо учитывать при организации тренировочного процесса:

- по большинству морфологических и морфофункциональных показателей фигуристки 6 лет имеют высокий морфофункциональный статус в сравнении со сверстниками, незанимающимися спортом;

- по показателям силы кисти фигуристки-одиночницы несколько отстают от показателей средневозрастных норм физического развития. Поэтому рекомендуется внедрить в тренировочный процесс специальные упражнения и комплексы упражнений, направленные на развитие верхних конечностей, повышение силы кистей;

- при исследовании показателей ЖЕЛ выявлено соответствие нижним границам средневозрастных норм. В связи с этим, целесообразно использовать в тренировочном процессе комплекс упражнений, направленных на разработку грудной клетки, повышение ЖЕЛ фигуристок на начальном этапе подготовки.

На основе полученных данных разработаны критерии оценки морфофункционального статуса фигуристок одиночниц (на основе среднегрупповых значений и стандартных отклонений), которые можно использовать в процессе медико-биологического и педагогического контроля для индивидуальной и групповой коррекции тренировочного процесса, а также на этапе отбора в фигурном катании (Таблица 1, 2).

Таблица 1 – Критерии оценки морфологических показателей фигуристок-одиночниц 6 лет

Показатель	$X \pm \sigma$
Масса тела, кг	24±3,4
Длина тела, см	119±22,3
Обхват шеи, см	27±2
Окружность правого плеча (сп), см	18±1,7
Окружность правого плеча (напр), см	18±1,7
Окружность левого плеча (сп), см	17,9±1,7
Окружность левого плеча (напр), см	19±1,6
Окружность правого бедра, см	34±4,4
Окружность левого бедра, см	34±4,4
Окружность правой голени, см	25,5±2,1

Окружность левой голени, см	25,5±2,1
Окружность грудной клетки на вдохе, см	62±10
Окружность грудной клетки на выдохе, см	57±8,7
Размах грудной клетки (экскурсия), см	5,5±3,7

Таблица 2 – Критерии оценки морфофункциональных показателей фигуристок-одиночниц 6 лет

Показатели	(X±σ)
ИВР, кг/см	0,23±0,03
Индекс Рорера, кг/м <sup>3</sup>	12,3±1,2
Индекс Пинье, у.е.	39,3±5,1
Индекс Кетле, кг/м <sup>2</sup>	16,6±1,6
Индекс Вервека, у. е.	1,07±0,07
Индекс Эрисмана, см	-2,3±4,1
Индекс Бругша, %	48,4±3,0
ЖЕЛ, мл	1096±328
Динамометрия правой руки, кг	12±3
Динамометрия левой руки, кг	11,7±2,9
Индекс силы кисти, у.е.	32,1±6,1
ЖИ, мл/кг	53,9±10,5
Индекс Кердо, у. е.	3,7±7,4
УФС, у. е.	0,8±0,1

На основании выявленных тенденций в современном фигурном катании и недостаточно высоких отдельных показателей физического развития юных спортсменок, нами были сформулированы практические рекомендации по совершенствованию морфофункционального статуса фигуристок-одиночниц начального этапа подготовки, включающие сочетание дыхательных и силовых упражнений, упражнений с использованием фитболов.

**Вывод.** В ходе исследования разработаны критерии оценки морфотипологических, морфологических и морфофункциональных показателей фигуристок-одиночниц начального этапа подготовки, которые позволяют повысить эффективность медико-биологического и педагогического контроля в фигурном катании, могут использоваться в качестве ориентира на этапе отбора, а также в процессе индивидуальной и групповой коррекции тренировочных нагрузок.

#### Список литературы:

1. Калюжный, Е.А. Морфофункциональное состояние и адаптационные возможности учащихся образовательных учреждений в современных условиях: дисс.....докт.биол.наук / Е.А. Калюжный.- Москва, 2015.- 390 с.
2. Лысова И.А. Оценка спортивной пригодности фигуристов на разных этапах подготовки / И.А. Лысова, И.А. Пашкевич, П.К. Лысов // Современный олимпийский спорт и

спорт для всех: Тезисы доклада VII Международного конгресса 24-27 мая 2003 г. - Т. 3., М., 2003. - С. 196-197.

3. Лысова И.А., Информативность показателей адаптационных возможностей фигуристов / И.А. Лысова, И.А. Пашкевич, П.К. Лысов, В.Г. Петрухин // Актуальные проблемы спортивной морфологии и интегративной антропологии: Матер, междунар. науч. конф. - М., 2003. - С. 85-86.

# СИНДРОМЫ МИКРОПОВРЕЖДЕНИЯ МЫШЦ И ОТСРОЧЕННОЙ МЫШЕЧНОЙ БОЛЕЗНЕННОСТИ ПРИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ: ГЕНЕЗ И ПРОФИЛАКТИКА

Гунина Л.М.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, Украина

**Аннотация.** На основе анализа данных современной литературы сформированы современные представления о синдромах микроповреждений мышц (EIMD) и отсроченной мышечной болезненности (DOMS) и возможностях их профилактики и коррекции.

**Ключевые слова:** спорт высших достижений, утомление, синдром микроповреждения мышц, синдром отсроченной мышечной болезненности, профилактика

## SYNDROMES OF MICRO-DAMAGE TO MUSCLES AND DELAYED MUSCULAR PAINNESS AT MOTOR ACTIVITY: GENESIS AND PREVENTION

Gunina L.M.

National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kiev, Ukraine

**Abstract.** Based on the analysis of modern literature data, modern ideas about the syndromes of microdamage to muscles (EIMD) and delayed muscle soreness (DOMS) and the possibilities for their prevention and correction are formed.

**Keywords:** top-notch sports, fatigue, muscle microdamage syndrome, delayed muscle soreness syndrome, prevention

**Введение.** Микроповреждения мышечных волокон (Exercise-Induced Muscle Damage – EIMD) и отсроченная болезненность скелетных мышц (Delayed Onset of Muscle Soreness – DOMS) – это два хорошо на сегодня известных в спорте синдрома, способных, независимо от вида спорта и индивидуальных особенностей атлета, ускорять наступление утомления и соответствующее снижение физической работоспособности. Поэтому разработка методов их профилактики и коррекции являются одной из важнейших задач современной фармакологии и нутрициологии спорта.

**Методы и организация исследования** – анализ и синтетическое обобщение современной научно-методической литературы, а также данных сети Internet, по изучаемому вопросу.

**Результаты анализа данных.** За последние годы интерес к изучению этих симптомов, частоты их развития и механизмов формирования, а также нутритивно-метаболической коррекции проявлений EIMD и DOMS существенно вырос. EIMD и DOMS давно уже не рассматриваются только в качестве адаптивной реакции на физические нагрузки, особенно во втягивающем и втягивающе-развивающем мезоциклах подготовительного периода. Наоборот, появление указанных синдромов во многих ситуациях замедляет восстановление после тренировок, снижает эффективность нутритивно-метаболической поддержки и последующий рост физической подготовленности [1], о чем впервые было упомянуто еще четверть века назад [2]. Эти обстоятельства особенно важны в условиях интенсификации тренировочного и соревновательного процессов в современном спорте в целом и в процессе подготовки каждого отдельного квалифицированного спортсмена.

В настоящее время не подвергается сомнению, что силовые или длительные физические нагрузки, особенно, с элементами эксцентрических движений, при несоответствии уровня нагрузки и степени адаптированности мышц, сопровождаются различной степенью микроповреждений миофибрилл и отсроченной болезненностью скелетной мускулатуры. Синдром отсроченной мышечной болезненности, или DOMS, также известный как «мышечная лихорадка», проявляется болезненными ноющими ощущениями в мышцах, особенно после ранее не выполняемых и/или непривычных упражнений высокой



интенсивности [3]. Результаты исследований самого последнего времени подтверждают, что в спорте высших достижений ультраструктурные мышечные травмы, в том числе, в качестве проявлений синдрома отсроченной мышечной болезненности, являются причиной снижения сократительной способности скелетной мускулатуры, а, следовательно, и работоспособности спортсменов [4].

Профилактика и лечение этих синдромов микроповреждения миофибрилл на сегодня становятся ключом к восстановлению мышечной производительности и гарантируют стимуляцию работоспособности и экономизацию работы скелетной мускулатуры не только при нагрузках циклического характера, но и при нециклических нагрузках. Наиболее часто синдром DOMS развивается после окончания действия физической нагрузки – его пик наблюдается между 24 и 48 часами после тренировки. Этиология DOMS до конца не выяснена, но общими триггерными механизмами данного процесса являются биохимические внутриклеточные изменения и воспаление вследствие формирования EIMD [5].

Микроповреждения скелетных мышц, т.е. развившийся синдром EIMD, запускают в клетках каскад биохимических реакций, в которых важную роль играют повышение проницаемости сосудов (выделение брадикинина), активация ферментов циклооксигеназы и липоксигеназы с образованием тромбоксанов, простагландинов и лейкотриенов (триггеры боли), что и приводит, собственно, к развитию болевого синдрома, а также сенсibilизация нервных волокон III и IV типов с повышением чувствительности к химическим и механическим стимулам [6]. Вследствие выхода жидкости из просвета сосудов в ткани и накопления иммунных клеток развивается отек, который также вносит свой вклад в формирование болевых ощущений; отмечаются нарушения структуры внутриклеточных образований. Первичные механические разрушения формируют картину вторичного воспалительного ответа, в которой брадикинин и факторы роста нервов играют ключевую роль. С клинической точки зрения, этот процесс – классическое асептическое воспаление в результате действия физических (в первую очередь, механических) факторов. С биохимической точки зрения, накопление нейтрофилов и макрофагов в местах повреждения мышечных волокон и повышение их активности увеличивает уровни медиаторов воспаления (брадикинины, простагландины и лейкотриены). В частности, брадикинин активирует фосфолипазу A<sub>2</sub>, увеличивается концентрация ионов Ca<sup>2+</sup> в клеточной мембране за счет открытия ионных каналов, что приводит к секреции субстанции P, которая, в свою очередь, субстанция P стимулирует продукцию арахидоновой кислоты [7]. Это приводит к увеличению концентраций простагландинов и лейкотриенов, которые прямо повышают чувствительность афферентных нервных волокон III и IV типов, увеличивают проницаемость сосудистой стенки, что приводит к адгезии нейтрофилов к клеткам эндотелия в местах повреждения. Это усиливает повреждения клеточных мембран, увеличивает внутриклеточное давление и отек, что приводит к усилению выраженности болевого синдрома [8].

Долгие годы DOMS ошибочно рассматривался только как результат накопления лактата в мышечной ткани (то, что спортсменами называлось «крепатура») в процессе интенсивной работы. Современные же представления о природе DOMS существенно отличаются от изначальных. Боль, ограничение подвижности, затруднение проведения повторных циклов упражнений вследствие DOMS, с одной стороны, и накопление лактата, с другой, как выяснилось, совершенно не связаны [9]. С нашей точки зрения, можно предположить, что накопление лактата в сыворотке крови со снижением pH среды, т.е. плазмы и интерстициальной жидкости, лишь запускает целый каскад реакций, которые затем и формируют симптомокомплекс, характерный для DOMS. Мы полагаем, у квалифицированных спортсменов могут включаться различные триггерные механизмы, провоцирующие последующее воспаление и формирование данного синдрома. Такой постулат в определенной степени может объяснить, почему синдром отсроченной мышечной болезненности встречается не у всех спортсменов после одинаковой по направленности и интенсивности нагрузки. В частности, большее значение могут иметь колебания активности

антиоксидантной системы в ферментативном и неферментативном звеньях и чрезмерное (индивидуально!) повышение уровня кортизола, а также недостаточное потребление протеинов, углеводов, жиров, витаминов, минералов, т.е. макро- и микронутриентов, которые важны для стимуляции работоспособности [10].

В настоящее время не существует единой классификации средств НМП тренировочного и соревновательного процесса спортсменов в плане предупреждения и снижения EIMD и DOMS. Основываясь на имеющейся большой базе данных современных исследований, нами сформировано свой вариант классификации, базирующейся на максимально широком охвате реально применяемых групп веществ и их комбинаций, в частности, протеины (whey-протеины и их модификации, протеины яйца, рыбы, мяса, сои, гороха и риса); пептиды (L-аланил-L-глутамин), аминокислоты и их комбинации (с разветвленной цепью – ВСАА, глутамин, таурин); нутраболики (креатин,  $\beta$ -метокси- $\beta$ -метилбутират – НМВ); витамин D3 и его комбинации; омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты (эйкозапентаеновая + докозагексаеновая); растительные пищевые добавки с противовоспалительной активностью; нестероидные противовоспалительные препараты – НПВП (по медицинским показаниям).

**Выводы.** С учетом накопленных на сегодня знаний о механизмах развития синдромов микроповреждения миофибрилл и позиции Консенсуса МОК-2018 по применению пищевых добавок элитными спортсменами), средствами профилактики и коррекции, т.е. снижения выраженности проявлений DOMS, может выступать весь комплекс указанных воздействий, направленных на снижение выраженности постнагрузочного стресса. Углубленный и динамичный лабораторный мониторинг должен играть в этом процессе первостепенную роль, поскольку в данном случае показатели сыворотки крови хорошо коррелируют с выраженностью клинических проявлений микроповреждения миофибрилл. Понимая, как именно конкретный спортсмен отвечает на те или иные виды нагрузки, а также на ее объем и интенсивность, тренер может осознанно управлять тренировочным процессом, а спортивный нутрициолог – выстраивать индивидуализированную программу профилактики и коррекции утомления, что станет залогом дальнейшего роста общей и специальной работоспособности и, соответственно, соревновательного результата спортсмена.

#### **Список литературы:**

1. Ranchordas MK, Rogerson D, Soltani H, Costello JT. Antioxidants for preventing and reducing muscle soreness after exercise: a Cochrane systematic review. *Br J Sports Med.* 2018;Jul 27:pil: bjsports-2018-099599.
2. Armstrong RB. Mechanisms of exercise-induced delayed onset muscular soreness: a brief review. *Med Sci Sports Exerc.* 1984;16(6):529–538.
3. Mizumura K, Taguchi T. Delayed onset muscle soreness: Involvement of neurotrophic factors. *J Physiol Sci.* 2016;66(1):43–52.
4. Hotfiel T, Mayer I, Huettel M et al. Accelerating Recovery from Exercise-Induced Muscle Injuries in Triathletes: Considerations for Olympic Distance Races. *Sports (Basel).* 2019; 7(6): pii: E143.
5. Coudreuse JM, Dupont P, Nicol C. [Delayed post effort muscle soreness]. *Ann Readapt Med Phys.* 2004;47(6): 290–298.
6. Mizumura K, Taguchi T. Delayed onset muscle soreness: Involvement of neurotrophic factors. *J Physiol Sci.* 2016; 66(1):43–52.
7. Murase S, Terazawa E, Queme F et al. Bradykinin and nerve growth factor play pivotal roles in muscular mechanical hyperalgesia after exercise (delayed-onset muscle soreness). *J Neurosci.* 2010; 30(10): 3752–3761.
8. Meamarbashi A. Herbs and natural supplements in the prevention and treatment of delayed-onset muscle soreness. *Avicenna J Phytomed.* 2017; 7(1): 16–26.
9. Contro V, Mancuso EP, Proia P. Delayed onset muscle soreness (DOMS) management: present state of the art. *Trends in Sport Sciences.* 2016; 3(23): 121–127.
10. Diaz E, Ruiz F, Hoyos I et al. Cell damage, antioxidant status, and cortisol levels related to nutrition in ski mountaineering during a two-day race. *J Sports Sci Med.* 2010;9(2):338–346. eCollection 2010.

## ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА СОМАТИЧЕСКОЕ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВУШЕК

Дубкова Н.В., Болотова И.А.  
ФГБОУ ВО «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»  
г. Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Сложная демографическая ситуация в стране предъявляет повышенные требования к обществу по сохранению соматического и репродуктивного здоровья подростков. Актуальным является выявление и коррекция условий, негативно влияющих на рост и развитие подрастающего поколения.

В статье приведены результаты обследования 163 девушек с различным уровнем физической нагрузки: с недостаточной (I группа), с достаточной двигательной активностью (II группа), спортсменки (III группа). Проведен анализ заболеваемости, гармоничности физического развития и уровня полового созревания. У девушек II группы чаще отмечалось гармоничное физическое развитие; реже регистрировались острые и хронические заболевания, нарушения менструального цикла. В I группе выше число девушек с избыточной массой тела, с дисменореей; выше заболеваемость острыми респираторными инфекциями. У спортсменок чаще выявлялись дефицит массы тела, дисменорея, астенический синдром; уровень острой заболеваемости зависит от условий тренировочного процесса.

Необходимы комплексные усилия врачебного и педагогического коллективов в организации адекватной двигательной нагрузки и создании здоровьесберегающих технологий.

**Ключевые слова:** девушки, физическое развитие, заболеваемость, репродуктивное здоровье, физическая нагрузка.

## INFLUENCE OF THE PHYSICAL LOAD LEVEL ON SOMATIC AND REPRODUCTIVE HEALTH OF GIRLS

Dubkova N., Bolotova I.  
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,  
St. Petersburg, Russia.

**Abstract.** The difficult demographic situation in the country places increased demands on society to preserve the somatic and reproductive health of adolescents. The identification and correction of conditions that negatively affect the growth and development of the younger generation is relevant. The article provides the results of a survey of 163 girls with different levels of physical activity: underweight (I group), with sufficient motor activity (II group), female athletes (III group). The analysis of morbidity, harmony of physical development and puberty level has been carried out. Girls in group II were more likely to have harmonious physical development; acute and chronic diseases, menstrual cycle disorders were less often reported. In the first group, the number of overweight girls with dysmenorrhea is higher; higher incidence of acute respiratory infections. Athletes were more likely to have a lack of body weight, dysmenorrhea, asthenic syndrome; the level of acute morbidity depends on the conditions of training process.

Comprehensive efforts of medical and pedagogical teams in the organization of adequate motor load and creation of health-saving technologies are needed.

**Keywords:** girls, physical development, morbidity, reproductive health, physical activity.

**Введение.** В России, как и в большинстве развитых стран мира, за последние годы существенно возросла значимость охраны здоровья лиц подросткового и юношеского

возраста. Концепцией демографической политики России на период до 2025 года репродуктивное здоровье определено как один из основных факторов национальной безопасности страны [1]. На соматическое и репродуктивное здоровье девочек, оказывают влияние многочисленные эндогенные и экзогенные факторы, среди которых большое внимание уделяется уровню и интенсивности физических нагрузок [3,4]. Организация физкультурно-спортивной деятельности с лицами подросткового возраста требует участия специалистов различного профиля, учебно-педагогического контроля. [2].

**Методы и организация исследования.** Нами проведено обследование 163 девушек-подростков в возрасте от 15 до 18-ти лет. Средний возраст обследованных – 16,8 лет. В зависимости от уровня физических нагрузок все обследованные были подразделены на следующие, примерно равные по численности группы:

I группа – недостаточная двигательная активность (посещаемость уроков физической культуры в школе) – 54 девушки

II группа – достаточная двигательная активность (уроки физической культуры, массовые спортивные мероприятия, занятия в кружках и секциях, регулярные прогулки на свежем воздухе, аэробные физические упражнения и др.) – 52 девушки

III группа – учащиеся училища олимпийского резерва (УОР) и абитуриентки физкультурного ВУЗа – 57 девушек

На участие в исследовании было получено информированное согласие подростков. Исследование включало анализ электронных медицинских карт, опрос, соматометрию (длина и масса тела) и врачебный осмотр. Гармоничность физического развития (ФР) оценивалась с помощью массо-ростового индекса (ВМІ), значение которого определялось путем деления массы тела (кг) на квадрат длины тела (м<sup>2</sup>). В зависимости от соответствия значения ВМІ нормативам центильной шкалы [5] выделены следующие варианты ФР: гармоничное (5–85 перцентили), дефицит массы тела (ниже 15 перцентилей), избыточная масса тела (выше 85 перцентилей). Для характеристики уровня полового развития использовалась комплексная фенотипическая оценка полового созревания по J. Tanner. Статистическая обработка материала обследования выполнена с помощью прикладных программ «STATISTICA v. 7.0 © STATSOFT, USA» с использованием критерия  $\chi^2$  в модификации Пирсона.

**Результаты.** Нами выявлено, что число девушек с гармоничным физическим развитием во II группе выше (74,6%), чем в III (65,3%) и в I (56,2%) группах. Дисгармоничное ФР, обусловленное избыточной массой тела, преимущественно встречалось в I группе (35,7%); а дефицит массы тела – у девушек III группы (15,8%).

Отмечено, что оптимальное состояние менструального цикла (регулярность, продолжительность и обильность менструаций, отсутствие болей) чаще регистрировалось у представительниц I (78,2%) и II группы (87,9%). Отклонения от нормы (наличие сильных болей во время месячных, общее ухудшение самочувствия) в большей степени характерно как для девушек III группы (36,4%), так и для учащихся в I группы (21,8%).

Частота острых респираторных инфекций (ОРИ) меньше у девушек II группы: большинство учащихся переносят не более 2-х заболеваний за год. Девушки I группы болеют чаще – 3-5 раз в год эпизодов ОРИ. Уровень заболеваемости ОРИ у спортсменок, зависит от сезона года и особенностей тренировочного процесса; среднее число эпизодов не превышает 4-х раз в год, но у девушек этой группы чаще регистрировались осложнения в виде отитов, пневмонии.

Частота и спектр хронической патологии у девушек во всех группах существенно не различались, однако у спортсменок совокупное число патологии ниже. Вместе с тем такие состояния, как синдром соединительно-тканной дисплазии, астенический синдром, синдром физического перенапряжения наблюдаются преимущественно у спортсменок, и могут быть связаны со спортивной специализацией.

**Заключение.** Таким образом, полученные нами результаты подтверждают положение, что в процессе подготовки юных спортсменов должны быть решены оздоровительные,

воспитательные и спортивные задачи. Сохранение и укрепление соматического и репродуктивного здоровья девушек; профилактика, своевременная диагностика и лечение заболеваний, участие в спортивном отборе является важнейшей задачей специалистов различных врачебных профилей. Необходим комплексный подход и преемственность работы врачей, педагогов, фитнес инструкторов и тренеров в контроле уровня физической нагрузки и её влияния на формирование здоровья девушек.

#### **Список литературы:**

1. Гладкая В.Л., Грицинская В.Л., Медведева Н.Н. Современные тенденции репродуктивного здоровья и репродуктивного поведения женского населения в России // Мать и дитя в Кузбассе. – 2017. – №1(68). – С. 10-15.

2. Дубкова Н.В., Болотова И.А. Профилактика заболеваний при организации работы с детьми в фитнес клубах. В сборнике: Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург за 2018 г., посвященной Дню российской науки. Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта. 2019. С. 145-147.

3. Здоровье как национальное достояние. Коллективная монография. – СПб. Изд-во НГУ им.П.Ф. Лесгафта,2010. – 690с. Глава I – д.м.н., проф. Цаллагова Р.Б., д.б.н., проф.Е.Н. Комиссарова, д.б.н., Т.В. Панасюк. Прогнозирование роста и спортивного развития детей и подростков с учетом конституциональных особенностей организма. С.16-80.

4. Цаллагова Р.Б. Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности: гигиена детей и подростков: учебное пособие/Р.Б. Цаллагова, Н.В.Дубкова, В.П. Башмаков; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – СПб: [б.и.], 2015. – 128 с.

5. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents / M. De Onis, A.W. Onyango, E. Borghi et al. // Bulletin of the World Health Organization. – 2007. – V.85. – P. 660-667.

## **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ СРОЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ»**

Жуков Р.С., Смышляев Д.В., Прозверов А.В., Кошкарев Д.С.  
Кемеровский государственный университет,  
Кемерово, Россия

**Аннотация.** В статье представлен анализ предварительных результатов по проекту: «Использование дифференциации физической нагрузки учащихся на основе срочной диагностики работоспособности в процессе формирования здоровьесберегающих компетенций», которая была поддержана в процессе конкурсного отбора юридических лиц на предоставление в 2019 году из федерального бюджета грантов в форме субсидий на выполнение мероприятий по поддержке инноваций в области развития и модернизации образования ведомственной целевой программы «Поддержка инноваций в области развития и мониторинга системы образования, обеспечение эффективности конкурсных механизмов реализации программных мероприятий в сфере образования».

**Ключевые слова:** физические нагрузки, дифференциация, ортостатический мониторинг, обучающиеся, программное обеспечение, умные часы.

## **ANALYSIS OF THE PROJECT IMPLEMENTATION «DIFFERENTIATION OF PHYSICAL LOAD OF STUDENTS ON THE BASIS OF URGENT DIAGNOSTIC OF OPERATION IN THE PROCESS OF FORMING HEALTHY SAVING COMPANIES» RESULTS**

Zhukov R.S., Smyshlyayev D.V., Prozverov A.V., Koshkarev D.S.  
Kemerovo State University,  
Kemerovo, Russia

**Abstract.** The article presents an analysis of the preliminary results of the project: “Using differentiation of students' physical activity based on urgent diagnostics of performance in the process of creating health-saving competencies”, which was supported by the competitive selection of legal entities for the provision in 2019 of the federal budget grants in the form of grants for implementation events to support innovation in the field of development and modernization of education of the departmental target program “Support for innovation in authorities to develop and monitor the education system, ensuring the effectiveness of competitive mechanisms for the implementation of program activities in the field of education”.

**Keywords:** physical activity, differentiation, orthostatic monitoring, students, software, smart watches.

**Введение.** В период с сентября по декабрь 2019 года были организованы работы по реализации проекта «Использование дифференциации физической нагрузки учащихся на основе срочной диагностики работоспособности в процессе формирования здоровьесберегающих компетенций» в образовательных организациях Кемеровской области. Целевым назначением проекта являлось: изучение нетрадиционного подхода дифференциации учащихся в процессе занятия на основе использования компьютерных технологий.

**Методы и организация исследования.** Реализация проекта произошла в три этапа: 1 этап - разработка программного обеспечения, 2 этап - реализации дифференциации на занятиях; 3 этап - анализ результатов проекта и определения дальнейших перспектив его развития. В основе программного продукта, который в результате выполненных работ составил основу

дифференциации учащихся на занятиях лежал метод исследования и диагностирования состояния сердечно-сосудистой и нервной систем человека – «Ортостатическая проба». Однако тестирование этим методом в классическом варианте на уроках физической культуры или на тренировочных занятиях занимает большое количество времени и снижает моторную плотность. В связи с этим, учитывая высокие требования к моторной плотности занятий было разработано программное обеспечение, которое позволяет оперативно определять уровень работоспособности учащихся в течение 5 минут, не нанося ущерб моторной плотности занятия на основе взаимосвязи носимых устройств учащихся (умных часов) и планшетного компьютера педагога. Мы назвали разработанное программное обеспечение «Heart Oracle».

Описание тестирования «Ортостатический мониторинг» с использованием компьютерных технологий: испытуемый протирает смарт-часы с программным обеспечением дезинфицирующими салфетками, одевает на руку смарт-часы и находится в состоянии покоя сидя 3-5 минут, затем нажимает на мониторе часов команду «старт». Автоматически производится измерение частоты сердечных сокращений с помощью датчиков смарт-часов за 10-15 секунд. Программа определяет пульс в состоянии покоя за 1 минуту. На мониторе часов появляется изображение человека в положении стоя. Испытуемый встает, программа автоматически производит измерение частоты сердечных сокращений в течении 10-15 секунд и определяет значение пульса за 1 минуту. Автоматически определяется разница между первым и вторым замером пульса, проводится определение баллов и зоны функционального состояния, которые отображаются на мониторе часов. Посредством сети интернет (Wi-fi) данные попадают на планшет педагога и сохраняются. Педагог на основе полученной информации определяет уровень предстоящей нагрузки по зонам работоспособности: снижает физическую нагрузку тем учащимся, которые находятся в зоне III и в зоне IV. В процессе занятия внимательно следит за их уровнем активности и самочувствием, принимает решение о приостановлении физической нагрузки на занятии для этих учащихся. Испытуемые снимают смарт-часы и сдают педагогу, приступают к занятиям. Информация о полученных данных хранится у педагога, и в случае необходимости, он может провести анализ работоспособности учащегося на занятиях в течение длительного времени: месяц, четверть, год.

**Результаты.** В процессе предварительного тестирования программного обеспечения выяснились особенности работы с программой. Для функционирования системы «Heart Oracle» важнейшую роль играет стабильное подключение к сети интернет. В связи с этим, была сделана рекомендация педагогам использовать альтернативную программу, предусматривающую автономную работу смарт-часов и возможность считывания информации с результатами каждого ученика при помощи технологии сканирования QR-кода в организациях с нестабильностью интернет соединений.

Кроме того, была разработана дополнительная общеразвивающая программа, направленная на формирование здоровьесберегающих компетенций учащихся. Она позволяет познакомить учащихся с современными техническими решениями и устройствами для осуществления контроля за состоянием своего здоровья, повысить интерес к показателям здоровья, соблюдению правил здорового образа жизни. Цель данной программы – формирование здоровьесберегающих компетенций обучающихся в процессе использования системы мониторинга функционального состояния «Heart Oracle». Для достижения данной цели решались следующие задачи: познакомить обучающихся с основными составляющими здорового образа жизни; обучить способам сохранения здоровья; способствовать формированию привычки выполнения физических упражнений, укрепляющих здоровье; развивать культуру двигательной активности; ознакомить обучающихся с практическими рекомендациями по использованию мобильных приложений для носимых устройств (умных часов (смарт-часов), фитнес-браслетов (трекеров активности)) для контроля за функциональным состоянием, уровнем двигательной активности, показателями физического развития; формировать навыки самообследования образа жизни обучающихся; формировать

у обучающихся знания об адаптации организма к физическим нагрузкам и навыки самоконтроля функционального состояния. На втором этапе реализации проекта произошло обучение педагогов и была реализована программа, направленная на формирование здоровьесберегающих компетенций учащихся в условиях общеобразовательной школы в городе (СОШ №19), сельской общеобразовательной школы (Береговская СОШ), Губернаторской кадетской школы-интерната, Муниципальной детско-юношеской спортивной школы (ДЮСШ-5), Кемеровского областного центра образования (КОЦО), Областной детско-юношеской спортивной школы (шахматный клуб «4 коня», театр танца «Без остановки»). В процессе реализации проекта приняли участие более 160 обучающихся.

Перед началом реализации программы и по ее окончании были проведены анкетные опросы обучающихся. Завершающим вопросом анкеты был следующий: «Как Вы оцениваете уровень Ваших знаний об использовании «умных часов» в процессе физкультурно-спортивных занятий и контроля за состоянием здоровья?». До реализации программы 6 участников театра танца «Без остановки» определили свой уровень как «средний», 5 человек как «высокий». После окончания реализации программы 13 человек определили свой уровень знаний как «высокий». Свой уровень знаний как «высокий» отметили и кадеты МЧС. Городские школьники до реализации программы оценили свои знания как средние и низкие, однако после реализации программы наиболее популярным вариантом ответа оказался «средний уровень знаний». Сельские школьники выбрали ответы «средний» и «низкий» уровни. По окончании реализации программы 9 человек отметили свой уровень как «высокий». Однако в большинстве ответов учащихся отмечался уровень «средний». Учащиеся группы «4 коня» и учащиеся КОЦО так же оценили свои знания как средние. Учащиеся ДЮСШ-5 остались в большинстве на «среднем» уровне по окончании реализации программы. Часть учащихся перешли из зоны ответов «низкий» в зону ответов «средний» и «высокий». Таким образом, реализация программы положительно повлияла на представление участников проекта о современных способах контроля своего здоровья с помощью носимых устройств, компьютерных технологий, в том числе, на занятиях физкультурно-спортивной направленности. По итогам проведенного анкетирования обучающиеся - участники проекта повысили свои знания в области здорового образа жизни, познакомились с современными технологиями, помогающими следить за своим образом жизни.

**Выводы.** Ключевой особенностью проекта является использование программного обеспечения «Heart Oracle» на занятиях физкультурно-спортивной направленности. Испытания программного обеспечения прошли успешно. Внедрение программного обеспечения в образовательную деятельность общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования прошло успешно и вызвало интерес учащихся к использованию компьютерных технологий на занятиях. Разработанное программное обеспечение способно работать автономно на смарт-часах, автономно на смарт-часах и планшетах с использованием технологии сканирования QR-кода, работать с помощью сети интернет, автоматически передавая данные с носимых устройств на планшеты. База данных результатов тестирования на занятиях храниться в памяти планшетов и может быть использована для анализа динамики состояния работоспособности учащихся в течение длительного временного периода. Учитывая повысившийся в процессе реализации программы интерес участников к спортивному самосовершенствованию, развитию физических качеств, в перспективе следует распространять накопленный опыт использования разработанного программного обеспечения «Heart Oracle» на занятиях физкультурно-спортивной направленности в педагогическом сообществе.

Перспективы развития проекта состоят: в распространении накопленного опыта работы; исследовании особенностей использования программного обеспечения при реализации программ спортивной подготовки; совершенствовании интерфейса программы и разработке программного обеспечения для смартфонов в целях использования учащимися программы в рамках самостоятельной оздоровительной тренировки и контроля за функциональным состоянием.



# **БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТСМЕНОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

Корягина Ю.В., Нопин С.В., Тер-Акопов Г.Н.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», Эссентуки, Ставропольский край, Россия

**Аннотация.** Целью работы явилась разработка протокола диагностики и тестирования функционального состояния опорно-двигательного аппарата спортсменов тяжелоатлетов. В исследовании приняли участие спортсмены тяжелоатлеты, возраст спортсменов от 18 до 25 лет, квалификация от КМС до МСМК. Разработка протоколов и тестирование проводились на системе BTS Motion System (BTS Bioengineering, Италия). Были созданы протоколы для упражнений «Толчок» и «Рывок», эти протоколы использовались для определения функционального состояния опорно-двигательного аппарата тяжелоатлетов по биомеханическим и электромиографическим характеристикам. Были выявлены отличия характеристик функционального состояния опорно-двигательного аппарата тяжелоатлетов мужчин при выполнении толчка по сравнению с женщинами: меньшие величины отклонения спортивного снаряда от стартовой позиции у женщин и большие показатели скорости движения снаряда у мужчин. Определены мышцы ног, испытывающие наибольшую нагрузку при выполнении тяжелоатлетических упражнений: прямая и двуглавая мышцы бедра, длинная малоберцовая мышца. Установлено, что для проявления скоростно-силовых характеристик последующего движения наиболее благоприятна сниженная начальная электрическая активность мышц, т.е. их расслабление и наибольшая активность в одноименную фазу движения.

**Ключевые слова:** биомеханика, нагрузочное тестирование, видеоанализ, тензодинамометрия, спортсмены, функциональное состояние, опорно-двигательный аппарат.

## **BIOMECHANICAL AND ELECTROMIOGRAPHIC ANALYSIS OF THE ACTIVITY OF THE SUPPORT-MOTOR APPARATUS OF ATHLETES IN PERFORMANCE OF WEIGHTLIFTING EXERCISES**

S.V. Nopin, Yu.V. Koryagina, G.N. Ter-Akopov

Federal State Budgetary Institution «North-Caucasian Federal Scientific and Clinical Center of the Federal Medical and Biological Agency»  
Essentuki, Stavropol territory, Russia

**Abstract.** The aim of the work was to develop a protocol for the diagnosis and testing of the functional state of the musculoskeletal system of weightlifting athletes. The study involved elite athletes weightlifters, the age of athletes from 18 to 25 years old. Protocol development and testing was carried out on the BTS Motion System (BTS Bioengineering, Italy). Protocols for the «Snatch» and «Clean&Jerk» exercises were created; these protocols were used to determine the functional state of the musculoskeletal system of weightlifters according to biomechanical and electromyographic characteristics. Differences in the characteristics of the functional state of the musculoskeletal system of weightlifters of men were identified during the push compared to women: lower deviations of the sports apparatus from the starting position in women and large indicators of the velocity of the projectile in men. The muscles of the legs that are experiencing the greatest load when performing weightlifting exercises were determined: the rectus and biceps femoris, the long fibula. It was established that for the manifestation of the speed-power characteristics of the subsequent movement, the most favorable is the reduced initial electrical activity of the muscles, i.e. their relaxation and greatest activity in the same phase of movement.

**Key words:** biomechanics, load testing, video analysis, tensodynamometry, athletes, weightlifting, functional state, musculoskeletal system.

**Введение.** Биомеханический анализ, а также компьютерное биомеханическое моделирование движений человека, имеют важное значение во многих областях деятельности. Это прежде всего исследования в области медицинской биомеханики, которые применяются для диагностики, реабилитации и профилактики нарушений в работе опорно-двигательного аппарата человека [1].

Целью работы явилась разработка протокола диагностики и тестирование функционального состояния опорно-двигательного аппарата (ОДА) спортсменов тяжелоатлетов.

Представленное исследование выполнено в соответствии с государственным контрактом №129.014.19.14 ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России на выполнение прикладной научно-исследовательской работы по теме: «Разработка методик диагностики и моделей функционального состояния опорно-двигательного аппарата и динамических (биомеханических, тензодинамометрических, электронейромиографических) характеристик движения спортсменов в условиях среднегорья» (шифр «Движение-19»).

**Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие спортсмены тяжелоатлеты, возраст спортсменов от 18 до 25 лет, квалификация от КМС до МСМК. Работа проводилась в Центре медико-биологических технологий ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в г. Кисловодске на горе Малое седло на высоте 1240 м. в условиях учебно-тренировочных сборов спортсменов в ФГУП «Юг спорт».

Разработка протоколов и тестирование проводилась на системе BTS Motion System (BTS Bioengineering, Италия), включающей SMART-DX – оптоэлектронную систему с тремя инфракрасными камерами и двумя видеокамерами, беспроводную систему динамической электромиографической диагностики BTS FREEEMG 1000 - 8 ЭМГ датчиков, две сенсорных напольных тензодинамометрических платформы размерами 60x40 см. Для определения функционального состояния ОДА тяжелоатлетов по биомеханическим и электромиографическим характеристикам были созданы протоколы тяжелоатлетических упражнений “Толчок” и “Рывок”. При анализе функционального состояния ОДА, показатели анализировались по всем фазам упражнений. Разработанные протоколы позволили провести исследование функционального состояния ОДА тяжелоатлетов как по скоростно-силовым, пространственным, так и по электронейромиографическим данным (Рисунок 1).

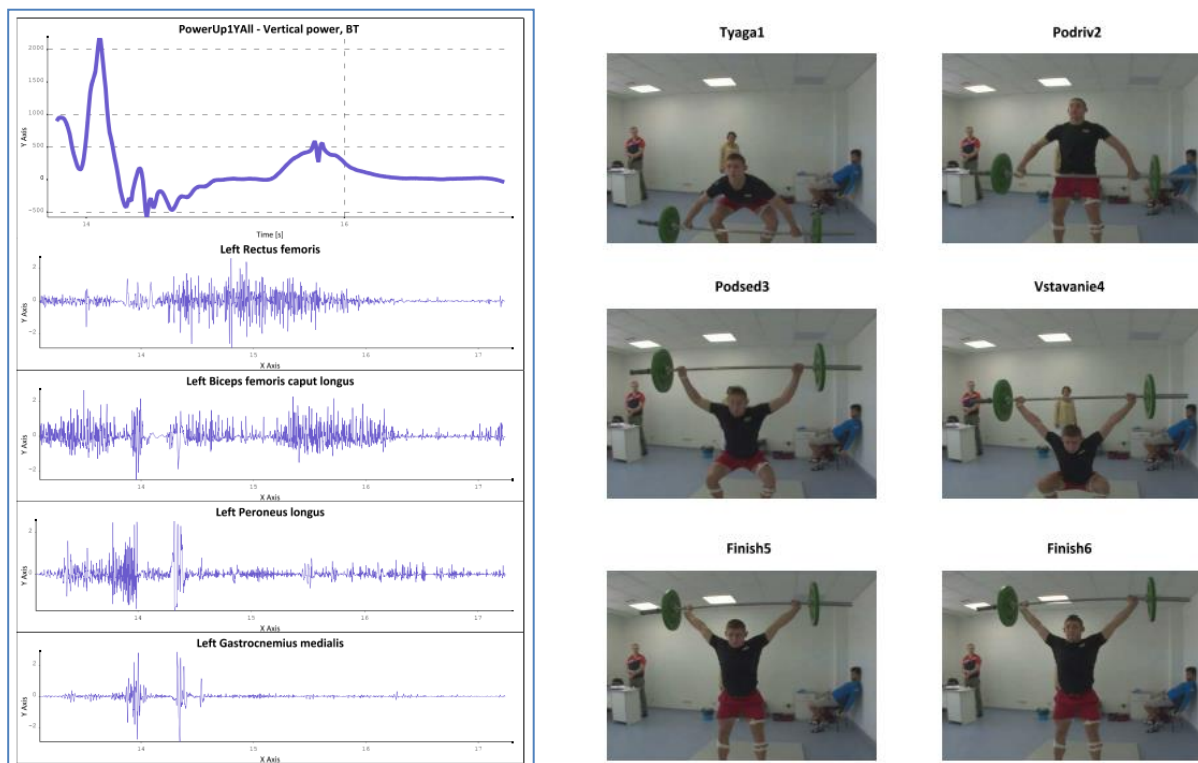


Рисунок 1. Фрагмент итогового протокола с диаграммами максимальной вертикальной полезной мощности тяжелоатлета (Вт) и электрического напряжения мышц (мВ)

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью приложения Statistica 13.0, данных сравнивались с помощью непараметрического критерия Вилкоксона.

**Результаты.** Сравнительный анализ характеристик состояния ОДА тяжелоатлетов мужского и женского пола при выполнении тяжелоатлетического рывка выявил достоверные различия характеристик движения: - максимальный вылет вперед штанги от атлета в фазе движения тяга относительно ее исходного положения на старте был меньше (оптимальнее) у женщин  $-0,42 \pm 0,18$  см ( $P < 0,05$ ) по сравнению с мужчинами  $-2,47 \pm 0,55$  см; - длина трека движения штанги в 3 фазе движения подсед и в общем результате всех фаз больше у женщин  $80,83 \pm 4,75$  см ( $P < 0,05$ ) по сравнению с мужчинами  $58,06 \pm 4,32$  см; - величина пространственного 3D перемещения по прямой штанги в общем результате всех фаз меньше у женщин ( $P < 0,05$ )  $145,44 \pm 3,15$  см по сравнению с мужчинами  $162,86 \pm 4,07$  см; - средняя доля веса приходящаяся на левую ногу во 2 фазу движения подрыв больше у мужчин, а на правую ногу - у женщин ( $P < 0,05$ ). В целом биомеханический анализ показал отличия техники упражнений рывка у женщин по сравнению с мужчинами, в основном связанные с их меньшими антропометрическими размерами. У женщин выявлена асимметрия распределения давления во вторую фазу рывка, с большим акцентом на правую ногу.

Данные электронейромиографии показывают, что наибольшее напряжение электрической активности из исследованных мышц правой ноги испытывают прямая и двуглавая мышцы бедра, несколько меньшее длинная малоберцовая мышца. Наибольшее электрическое напряжение прямой мышцы бедра наблюдается во 2 фазе подрыва и в 3 фазе подседа, у двуглавой мышцы бедра - в 1 фазе тяги. Исследование функционального состояния ОДА тяжелоатлетов при выполнении упражнения толчок выявило отличия характеристик тяжелоатлетов мужчин по сравнению с женщинами: меньшие величины отклонения спортивного снаряда от стартовой позиции у женщин, что связано с меньшими длинными размерами тела и конечностей у них, и большими показателями скорости движения снаряда у мужчин, что вызвано лучшими скоростными и скоростно-силовыми способностями.

Электронейромиографические характеристики нижних конечностей спортсменов тяжелоатлетов, полученные в тестовом тяжелоатлетическом упражнении толчок,

показывают, что среднее по модулю значение величины электрической активности в фазе движения прямой мышцы бедра правой ноги было наибольшим во 2 фазе подрыва и в 3 фазе подседа. Максимальное значение величины электрической активности прямой мышцы бедра правой ноги было наибольшим в 3 фазе подседа, 4 фазе вставание и 6 фазе выталкивание – толчок. Анализ электрической активности двуглавой мышцы бедра правой ноги показал, что она была в целом меньше, чем у прямой мышцы бедра.

**Заключение.** Биомеханический анализ тяжелоатлетических упражнений показал отличия функциональных показателей ОДА при выполнении тяжелоатлетического рывка и толчка у женщин по сравнению с мужчинами, связанные с меньшими антропометрическими размерами женщин. Наибольшую электрическую активность при выполнении упражнения тяжелоатлетический рывок из исследованных мышц правой ноги испытывают прямая и двуглавая мышцы бедра, несколько меньшей электрической активностью характеризуется длинная малоберцовая мышца. Для проявления скоростно-силовых характеристик последующего движения наиболее благоприятна сниженная начальная электрическая активность мышц, т.е. их расслабление и наибольшая активность в одноименную фазу движения.

#### **Список литературы:**

1 Ambrósio J. A. C. Developments in biomechanics of human motion for health and sports / J. A. C. Ambrósio, J.M.C.S. Abrantes // A Portrait of State-of-the-Art Research at the Technical University of Lisbon. – Springer, Dordrecht, 2007. – P. 531-553.

## АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «СУБЕР10» ДЛЯ ОЦЕНКИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ КИБЕРСПОРТСМЕНОВ

Косьмин И.В., Космина Е.А.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье авторы рассматривают вопросы, связанные с тренировкой и оценкой психофизиологических качеств, занимающихся компьютерным спортом. Приводят подробное описание разработанной компьютерной программы для решения поставленных задач и результаты, оценки ее надежности.

**Ключевые слова:** Компьютерный спорт, киберспорт, память, внимание, чувство времени, скорость реакции, скорость стрельбы, скорость движения мышью.

## HARDWARE AND SOFTWARE COMPLEX "CYBER10" FOR EVALUATING PSYCHOPHYSIOLOGICAL QUALITIES OF ESPORTS PLAYERS

Kosmin I.V., Kosmina E.V.

National state University of physical culture, sports and health named after P. F. Lesgaft, Saint-Petersburg, Russia

**Abstract.** In the article, the authors consider issues related to training and evaluation of psychophysiological qualities of computer sports. Provide a detailed description of the developed computer program for solving tasks and results, evaluation of its reliability.

**Keywords:** Computer sports, eSports, memory, attention, time sense, reaction speed, shooting speed, mouse movement speed.

**Введение.** На сегодняшний день существует большое количество программ для совершенствования психофизиологические способностей и небольшое количество программ для развития и оценки способностей необходимых для повышения эффективности игры в компьютерном спорте, например скорости стрельбы или точности перемещения мыши. Как правило используются различные программы, приложения или онлайн игры.

Мы провели анализ более 50 различных приложений и сайтов используемых для тренировки игроков в различных дисциплинах. И выделили основные недостатки существующих программ и приложений в этой области:

1. Выдают результаты в очках, не производя анализа и не предоставляя статистических данных.
2. Упражнение завершается при первом промахе или определенном количестве ошибок, без возможности продолжения.
3. Если предварительно не записать результаты они удаляются и возможности отследить динамику нет.
4. Все программы находятся в разных местах, сайтах, некоторые из них можно скачать только на коммерческой основе.

На наш взгляд современная система подготовки в компьютерном спорте нуждается не только в разнообразных средствах совершенствования, но и в средствах оценки уровня подготовленности.

В связи с этим на кафедре теории и методики массовой физкультурно-оздоровительной работы мы начали разработку собственного программного комплекса для тренировки и оценки психофизиологических качеств киберспортсмена – «Cyber10».

В настоящее время программа позволяет оценить: скорость реакции, чувство времени, внимание, память, время принятия решения, пространственное мышление, точность и

скорость управления мышкой, скорость слепой печати, силу нервных процессов, работоспособность.

Блок оценки скорости реакции: после нажатия кнопки старт на экране появляется квадрат. Через случайное время цвет квадрата меняется. Спортсмену необходимо нажать на него как можно быстрее. Перед стартом программа позволяет настроить интерфейс. Задание может выполняться до 100 попыток. После окончания теста на экран выводится: количество попыток, количество ошибок, минимальное время, максимальное время и номера попыток, на которых они получены, среднее время и строится график полученных результатов. В основе данной программы лежит всем известная общепринятая методика определения скорости простой зрительно-моторной реакции при использовании сигнала световой модальности.

В основе второго блока лежит всем известная методика оценки переключения внимания в условиях активного выбора полезной информации, на основе таблиц Шульте.

Перед началом теста есть возможность выбрать сложность таблицы от 3x3 до 10x10.

После окончания испытуемый получает результат: общее время, среднее время, минимальное и максимальное время, длительность поиска каждой цифры.

Оценка внимания: сначала на экране появляются 2 шарика, зеленый и синий и хаотично двигаются на экране, необходимо следить за движением синих шаров на поле. Через некоторое время все шары меняют цвет на серый - задача отметить синие шары. Максимально на экране может одновременно находиться 20 объектов, за которыми необходимо следить. Приложение позволяет выбрать уровень, с которого стартовать, соотношение синих к зеленым шарам, скорость движения объектов.

После окончания на экран выводятся результаты: номер попытки, время принятия решения, количество правильных ответов в каждой попытке.

Оценка специальной координации: цель перемещать главный квадрат и избегать столкновения с другими фигурами, при этом не касаясь краев поля.

Три режима скорости позволяют настроить сложность теста. Оцениваемый показатель: длительность перемещений до ошибки.

Оценка оперативного чувства интервалов времени от 1 до 120 секунд. После начала задания появляются мишени, которые необходимо выбивать. Скорость появления мишеней можно выбрать из 3-х вариантов. Игроку необходимо нажать на часы, когда, по его мнению, пройдет тот промежуток времени, который был установлен. После нажатия показывается реальное время, которое прошло от нажатия кнопки "старт" до нажатия кнопки "стоп" и количество выбитых мишеней. В основе данного теста лежит методика, используемая в спортивной психологии - «индивидуальная минута». Помимо «чувства времени» программа позволяет оценить дополнительно скорость стрельбы, и усложнить задачу для оценки чувства времени, т.к. в формировании чувства времени значительную роль играет ритм движений.

Оценка скорости и точности стрельбы на компьютере. Перед началом теста необходимо выбрать количество целей, их размер и цвет. После нажатия кнопки старт необходимо за наименьшее время поразить все цели. После завершения задания представляется статистика: общее время, кол-во выстрелов, кол-во попаданий и промахов, точность, скорость стрельбы, средняя скорость перемещения мыши.

Оценка скорости слепой печати. Перед началом теста участникам предлагается выбрать количество предложений. После выполнения теста производится оценка: средней, максимальной, минимальной скорости слепой печати, длительность набора текста, количество напечатанных символов, количество ошибок.

Следующий тест основывается на методике теппинг-теста Ильина, использующийся для оценки силы нервных процессов. На экране представлены 6 одинаковых квадратов. Необходимо проставлять точки в квадратах, на каждый квадрат отводится по 5 секунд. После окончания теста на экран выводится: кол-во точек в каждом квадрате, скорость

нажатия на кнопку в точках в секунду; строится кривая, по которой, в классической психологии и производится оценка силы нервных процессов;

Оценка точности перемещения мыши и контроль цели. После нажатия кнопки «Старт» необходимо направить курсор на шар, нажать левую кнопку мыши и перемещать курсор вместе сдвигающимся шаром. Держать левую кнопку мыши нажатой и что бы курсор находился на шарике, когда шарик двигается. Время засчитывается, только когда курсор зеленого цвета т.е. находится точно на цели. Можно выбрать размер шарика и скорость его движения, траекторию и длительность теста. Рассчитывается количество секунд, пока курсор находится на шаре.

	Надежность		
	Тест	Ретест	Коэф.кор.
Скорость простой реакции, мс	173,2±14,3	174,1±13,3	0,927 p≤0,001
Чувство времени, с	-0,049±1,3	0,268±0,5	0,626 p≤0,05
Распределение внимания, с	14,8±1,1	14,0±1,0	0,666 p≤0,05
Память, кол-во целей	5,4±0,7	6,3±0,8	0,954 p≤0,001
Оценка специальной координации, сек	10,2±2,9	12,6±2,5	0,747 p≤0,05
Скорость стрельбы, выстрел\сек	1,94±0,2	1,85±0,2	0,953 p≤0,001
Средняя скорость печати, симв\мин	208,7±18,0	212,6±16,5	0,990 p≤0,001
Теппинг-тест, сумма точек	189,2±28,9	194,7±30,1	0,924 p≤0,001
Оценка контроля цели, с	8,05±1,1	8,31±1,2	0,954 p≤0,001

Рис. 1 Оценка надежности компьютерных

Для оценки надежности разработанных компьютерных программ было проведено исследование. В исследовании приняло участие 53 человека, занимающихся компьютерным спортом, возраст составил от 18 до 22 лет. Исследуемым предлагалось пройти каждый тест, два раза с интервалом отдыха между попытками примерно 10 минут. Рассчитывались: среднее значение, ошибка среднего, коэффициент корреляции Пирсона. Условия проведения тестов для всех участников эксперимента были стандартизированы.

На рисунке 1 представлены результаты оценки надежности разработанных компьютерных программ.

Выявлены очень сильные, достоверные коэффициенты корреляции, свидетельствующие о высокой надежности тестов: оценки простой зрительной реакции, памяти, скорости стрельбы, скорости печати, теппинг тест и оценки контроля цели. Сильная корреляция выявлена в тесте для оценки специальной координации. Средняя корреляция выявлена в тестах на оценку чувства времени и распределения внимания.

**Заключение.** Разработан аппаратно-программный комплекс для оценки основных качеств киберспортсменов, включающий в себя комплекс тестов и позволяющий оценить динамику исследуемых качеств. Проведена оценка надежности тестов, представленных в разработанной компьютерной программе, тесты показавшие очень сильные и сильные достоверные коэффициенты корреляции могут быть рекомендованы к применению в научно-исследовательском процессе.

## РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК У ГИМНАСТОК НА ПРИНЦИПАХ БИОУПРАВЛЕНИЯ

Красильников А.Н., Чемпалова Л.С., Абзалова А.Х.  
Самарский государственный технический университет,  
Самара, Россия

**Аннотация:** методика тренировки в любом виде спорта развивается медленно. Она идет по пути, намеченному образцами тренировки выдающихся спортсменов своего времени. Целью любой тренировки служит подготовка спортсмена к наиболее эффективному выполнению необходимых движений с возможно большей скоростью и максимально экономичным расходом энергии. Биологическая обратная связь в спортивной практике представляет собой процесс взаимодействия между спортсменом, выполняющим упражнение, и результатом его двигательных действий или функций путем подачи спортсмену информации от его органов чувств, от внешней среды, специальных контрольных аппаратов и устройств, от тренера.

**Ключевые слова:** методика тренировки, биологическая обратная связь, степень точности самооценки напряженности.

## REGULATION OF PHYSICAL ACTIVITY IN GYMNASTS ON THE PRINCIPLES OF BIO-MANAGEMENT

Krasilnikov A.N., Chempalova L.S., Abzalova A.H.  
Samara State Technical University,  
Samara, Russia

**Abstract:** the method of training in any sport develops slowly. It follows the path set out by examples of training of outstanding athletes of their time. The purpose of any training is to prepare the athlete for the most effective performance of the necessary movements with the greatest possible speed and the most economical energy consumption. Biofeedback in sports practice is the process of interaction between the athlete performing the exercise and the result of his motor actions or functions by providing information to the athlete from his senses, from the environment, special control devices and devices, from the coach.

**Keywords:** training methodology, biofeedback, accuracy of self-assessment of parameters, accuracy of self-assessment of tension.

**Введение.** В методическом плане наиболее сходство биологическая обратная связь имеет с инструментальным обусловливанием и является перспективным исследовательским методом решения задач психофизиологии, прикладной физиологии и изучения закономерностей целого ряда клинических наук. Все это говорит о том, что исследования на основе метода биологической обратной связи представляет собой перспективное и успешно развивающееся самостоятельное направление, анализ принципов которого представляет интерес. Отсутствует упоминание о введении принципа биологической обратной связи в управление тренировочным процессом гимнасток квалификации. В качестве рабочей гипотезы было выдвинуто предложение о том, что после введения в процесс управления вегетативными сдвигами в организме объективной срочной информации о точности самооценки величин различных физиологических параметров, оно улучшится, а на этой основе можно надеется на повышение способности управления тренировочным процессом.

Методы и организация исследования. Исследование возможности биологической обратной связи для повышения точности самооценки физиологических сдвигов в организме при мышечной работе, для повышения точности самооценки функционального состояния гимнастики и обучения направленному изменению его путем изменения параметров



мышечной работы, что позволит управлять тренировочным процессом в художественной гимнастике.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить степень точности самооценки параметров сердечно-сосудистой системы при повышающихся мышечных нагрузках и совершенствование ее путем введения информации по каналам биологической обратной связи;

2. Исследовать точность самооценки напряженности тренировочных нагрузок у гимнасток.

Для исследования возможностей управления параметрами ЧСС на принципах биоуправления проведены физиолого-педагогические исследования на различных группах регулярно тренирующихся спортсменов. Целью исследований было установление длительности процесса обучения по точности самооценки параметров сердечно-сосудистой системы при повышающихся мышечных нагрузках. В начале обучения испытуемые после выполнения работы на велоэргометре были информированы об изменениях регистрируемых параметров. В последующих исследованиях испытуемые уже самостоятельно называли величины изменений изучаемых физиологических сдвигов в соответствии со своими ощущениями, после чего им давалась возможность сравнить показатели своих ощущений с данными, зарегистрированными инструментально. Регистрация значений ЧСС и  $\Sigma$ ЧСС проводилась с помощью электрокардиографа «Салют-2». Подготовленность гимнасток была достаточно высокой и использование методики биологической обратной связи незамедлительно дало хорошие результаты, при этом объем тренировочных нагрузок не превышал обычных норм. Исследование проводилось в течении двух месяцев.

**Результаты исследования:** результаты исследований по обучению самооценке  $\Sigma$ ЧСС и ЧСС<sub>max</sub>, полученные на гимнастках различной степени подготовленности, свидетельствуют, что использование метода биологической обратной связи дает возможность в процессе обучения повысить точность самооценки показателей двигательной деятельности.

Проведенный анализ позволяет заключить следующее:

- более квалифицированные гимнастки способны точнее оценивать  $\Sigma$ ЧСС и ЧСС<sub>max</sub>, следовательно тренировочный процесс является фактором, совершенствующим сенсорные ощущения гимнасток.

- повышение точности самооценки напряженности нагрузки по  $\Sigma$ ЧСС и ЧСС<sub>max</sub> с помощью каналов биологической обратной связи возможно на всех уровнях подготовленности юных гимнасток. Причем для закрепления этого навыка достаточно уже недельного цикла обучения на принципах биологической обратной связи.

**Выводы:** проведенные экспериментальные исследования позволили нам сделать следующие выводы:

1. В начале обучения не все испытуемые способны одинаково точно осуществлять сенсорный контроль за всеми физиологическими показателями. С ростом количества исследований значительно улучшается восприятие сенсорной информации при неизменном сенсорном контроле.

2. Высококвалифицированные гимнастки способны более точно оценивать величины изменения своих физиологических параметров, что можно использовать для контроля функционального состояния в процессе спортивной тренировки.

3. Введение информации по каналам биоуправления значительно повышает эффективность воспроизведения величин  $\Sigma$ ЧСС и ЧСС у гимнасток во время тренировочной работы, что можно использовать для повышения эффективности управления спортивной тренировки.

4. Используя принцип срочной информации о величине различных физиологических функций, можно повысить степень их осознания, что обеспечит повышение сознательной активности и эффективности управления тренировочным процессом гимнасток.

5. Для управления тренировочным процессом гимнасток можно использовать воспроизведение различных параметров нагрузки по заданным функциональным показателям.

6. Оценка величин такого физиологического параметра как ЧСС может использоваться как экспресс-оценка функционального состояния организма гимнасток в процессе тренировки.

7. Для повышения эффективности тренировочного процесса совершенствовать технические действия необходимо в условиях интенсивности адекватных, или превышающих соревновательные.

8. Перед выполнением соревновательной нагрузки необходимо проводить разминку, в результате которой происходят изменения в организме, способствующие выполнению работы максимальной мощности.

## МЕТАКОГНИТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ В СИСТЕМЕ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ СПОРТСМЕНОВ

Ловягина А.Е.  
Санкт-Петербургский государственный университет,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования взаимосвязей метакогнитивных стратегий с волевыми и регуляторными процессами у спортсменов. Установлено, что у спортсменов и мужчин, и женщин теоретизирование и рефлексирование взаимосвязаны с характеристиками волевой регуляции, а контроль когнитивных процессов взаимосвязан с программированием деятельности. У спортсменов разного пола выявлены некоторые различия во взаимосвязях метакогнитивных стратегий с регуляторными процессами планирования, контроля и оценки.

**Ключевые слова:** метакогнитивные стратегии, волевая регуляция, регуляторные процессы.

## METACOGNITIVE STRATEGIES IN THE SYSTEM OF MENTAL SELF-REGULATION OF ATHLETES

Lovyagina A. E.  
St. Petersburg State University,  
St. Petersburg, Russia

**Abstract.** The article presents the results of a study of the relationship of metacognitive strategies with volitional and regulatory processes in athletes. It has been established that among athletes, both men and women, theorizing and reflecting are interconnected with the characteristics of volitional regulation, and the control of cognitive processes is interconnected with activity programming. Athletes of different sexes revealed some differences in the relationship of metacognitive strategies with the regulatory processes of planning, control and evaluation.

**Keywords:** metacognitive strategies, volitional regulation, regulatory processes.

**Введение.** Совершенствование психической саморегуляции является одной из важнейших задач психологической помощи спортсмену [5]. Большой вклад в эффективность психической саморегуляции вносят метакогнитивные стратегии, которые регулируют функционирование внимания, мышления и памяти [1,2,7]. Современные исследования когнитивной психологии и психологии образования показывают, что успешность интеллектуальной деятельности связана с развитием метакогниций [2,7,8]. В психологии спорта роль метакогниций в психической регуляции пока не конкретизирована в полной мере, что не даёт возможности целенаправленно формировать метакогнитивные навыки спортсмена для повышения его результативности [1].

**Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие 134 спортсмена (54 мужчины и 80 женщин) в возрасте 18-23 лет, занимающиеся циклическими (плавание, легкая атлетика) и сложнокоординационными (спортивная и художественная гимнастика, спортивная акробатика) видами спорта, а также спортивными играми (футбол, волейбол). Участники исследования имели спортивную квалификацию от первого взрослого разряда до мастера спорта. Обследование спортсменов было проведено по методикам: анкета «Метакогнитивные стратегии при принятии решений» А.Е. Ловягиной, опросник «Шкала контроля за действием» Ю. Куля в адаптации С.А. Шапкина, опросник «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой [3,4,6].

**Результаты исследования.** В выраженности и эффективности метакогнитивных стратегий не выявлено статистически достоверных различий у спортсменов разного пола.

Обнаружено, что снижение в проявлении стратегии теоретизирование – создание собственных познавательных схем – взаимосвязано с повышением контроля за действием при реализации намерения (корреляционный анализ, критерий Пирсона: мужчины  $r = -0,313$ ;  $p \leq 0,05$ ; женщины  $r = -0,261$ ;  $p \leq 0,05$ ). Повышение использования стратегии рефлексирование – обращение к своему опыту – взаимосвязано с улучшением контроля за действием при неудаче (корреляционный анализ, критерий Пирсона: мужчины  $r = 0,284$ ;  $p \leq 0,05$ ; женщины  $r = 0,221$ ;  $p \leq 0,05$ ). Применение стратегии теоретизирование ухудшает волевую регуляцию при реализации деятельности. В отличие от этапа планирования и инициации решения о намерении, реализация намерения требует концентрации внимания не только на своих действиях, но и на внешних объектах. На данном этапе требуется уже не обдумывать и обосновывать решение, а «претворять его в жизнь». Усиление теоретизирования блокирует реализацию, так как спортсмен сосредоточен на обдумывании и обосновании решения о цели деятельности, а не на достижении самой цели. Применение стратегии рефлексирование улучшает волевую регуляцию при неудачах. Очевидно, обращение к своему опыту помогает найти ресурсы для дополнительных волевых усилий – вспомнить аналогичные ситуации и свои действия в них.

Также, у мужчин более частое применение стратегии коррекции когнитивных процессов взаимосвязано с улучшением волевого контроля при планировании намерения (корреляционный анализ, критерий Пирсона:  $r = 0,298$ ;  $p \leq 0,05$ ). У спортсменов улучшение управления своим вниманием и мышлением способствует повышению ориентации на деятельность при принятии решения. А у спортсменок принятие решения (формирования намерения) не связано с данными показателями психической саморегуляции.

У мужчин и женщин взаимосвязи между метакогнитивными стратегиями и регуляторными процессами имеют некоторые различия (Табл. 1). Повышение планирования – осознанного выдвижения целей деятельности – у спортсменов взаимосвязано с более частым использованием стратегий планирования и контроля когнитивных процессов. У спортсменок при более развитом планировании отмечается более частое применение стратегий коррекции и соотнесения когнитивных процессов с результатами деятельности. Полученные данные свидетельствуют о том, что при более осознанном выдвижении и поддержании целей мужчины усиливают управление своими когнитивными процессами, определяя время их «включения», интенсивность и контролируя их параметры. У женщин повышение осознанности и адекватности постановки целей сопровождается более частой ориентацией на соответствие когнитивных процессов результатам деятельности, а также с корректировкой данных процессов для достижения большего соответствия.

Таблица 1. – Взаимосвязи метакогнитивных стратегий при принятии решений и регуляторных процессов спортсменов (корреляционный анализ, критерий Пирсона)\*

Метакогнитивные стратегии	Регуляторные процессы					
	Планирование		Программирование		Контроль и оценка	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж
1. Планирование когнитивных процессов	$r = 0,274$ $p \leq 0,05$	не значимы	не значимы			
2. Контроль когнитивных процессов	$r = 0,271$ $p \leq 0,05$		$r = 0,269$ $p \leq 0,05$	$r = 0,251$ $p \leq 0,05$	$r = 0,356$ $p \leq 0,01$	
3. Соотнесение когнитивных процессов с результатами деятельности	не значимы	$r = 0,335$ $p \leq 0,01$	не значимы			
4. Коррекция когнитивных процессов		$r = 0,289$ $p \leq 0,01$				

\*Условные обозначения: М – мужчины, Ж- женщины.

Кроме того, у мужчин повышение контроля и оценки регуляторных процессов взаимосвязано с усилением контроля когнитивных процессов, тогда как у женщин такого рода взаимосвязей не обнаружено (Табл.1). У спортсменов обоих полов улучшение программирования – выбора необходимых для достижения цели действий и установления последовательности – взаимосвязано с повышением контроля когнитивных процессов. Чем лучше спортсмены контролируют концентрацию и устойчивость внимания, мыслительные операции, приемы запоминания и воспроизведения информации, тем больше они преуспевают в разработке программ реализации деятельности.

**Выводы.** Выявлены взаимосвязи метакогнитивных стратегий при принятии решений с показателями волевой регуляции и регуляторными процессами. Согласно полученным данным, более частое применение большинства метакогнитивных стратегий взаимосвязано с улучшением некоторых характеристик психической саморегуляции: волевого контроля при неудачах, выдвиганием целей и разработкой программ деятельности, контролем и оценкой регуляторных процессов. Но, применение стратегии теоретизирования взаимосвязано не с улучшением, а с ухудшением волевого контроля за действием при реализации намерения.

Результаты исследования позволяют сформулировать рекомендации по индивидуализации формирования метакогнитивных стратегий с учетом пола спортсменов. Однако для более точных рекомендаций по совершенствованию психической саморегуляции спортсменов представляется целесообразным проверить полученные данные на более объемных выборках и провести сравнительный анализ взаимосвязей изучаемых показателей у спортсменов и не занимающихся спортом.

Исследование поддержано грантом *Российского фонда фундаментальных исследований* 18-013-00256а "Эффективность метакогнитивных стратегий принятия решений в условиях неопределенности и трудных жизненных ситуаций".

#### **Список литературы:**

1. Багадирова, С.К. Метакогнитивные навыки спортсмена как ресурс повышения его результативности (постановка проблемы) / С.К. Багадирова // Спортивный психолог. – 2019. – №2. (53). – С. 17–20.
2. Карпов, А.А. Введение в метакогнитивную психологию / А.А. Карпов, А.В. Карпов – М: Изд. Московского психологосоциального университета, 2015. – 512с.
3. Ловягина, А.Е. Метакогнитивные стратегии спортсменов при принятии решений в трудных ситуациях спортивной карьеры / А.Е. Ловягина, В.В. Андреев, А.Л. Штуккерт // Спортивный психолог. – 2019. – № 3. (54). – С. 11-14.
4. Моросанова, В.И. Диагностика саморегуляции человека / В.И. Моросанова, И.Н. Бондаренко. – М.: Когито-Центр, 2015. – С.10–72.
5. Тиунова, О.В. Организационные аспекты планирования и реализации психолого-педагогического обеспечения спортивной деятельности / О.В. Тиунова // Спортивный психолог. – 2019. – №1(52). – С. 4-7.
6. Шапкин С. А. Экспериментальное изучение волевых процессов. М.: Смысл. ИП РАН, 1997. С. 22-34.
7. Halpern, D.F. Thought and knowledge: An introduction to critical thinking / D.F. Halpern – New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. – 380 p.
8. Roberts, M.J. Strategy selection and metacognition / M.J. Roberts, G. Erdos // Educational Psychology. – 1993. – V.13. – P. 259–266.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИГРОКА ПРИ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЯХ В ИГРОВЫХ УСЛОВИЯХ

Луткова Н.В., Макаров Ю.М.

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья  
им. П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье представлены наиболее значимые показатели текущего психофизиологического (ПФС) состояния квалифицированных игроков при выполнении атакующих тактико-технических действий в процессе соревновательной деятельности (на примере волейбола). В ходе исследования установлено, что при выполнении нападающего удара психофизиологическое состояние волейболистов видоизменяется по каждому из десяти исследуемых показателей. Психофизиологическое состояние игроков меняется в зависимости от их результативности. Следует обратить особое внимание на динамику изучаемых параметров в зависимости от успешности или не успешности выполнения игрового приема. Анализ полученных данных позволил обнаружить доминирующие признаки, в основе своей определяющие результативность тактико-технических действий спортсменов. К таковым следует отнести: агрессивность, уравновешенность, энергичность, саморегуляцию и харизматичность. Количественная составляющая указанных параметров ПФС может быть представлена как прогностически значимая в оценке не только единичного игрового приема, но и результативности соревновательной деятельности в целом.

**Ключевые слова:** текущее психофизиологическое состояние, виброизображение, соревновательная деятельность, квалифицированные спортсмены, волейбол.

## PSYCHOPHYSIOLOGICAL CONDITION OF PLAYER IN CASE OF ATTACKING ACTIONS IN GAME CONDITIONS

Lutkova N.V., Makarov Yu.M.

The Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health,  
St. Petersburg, Russia

**Abstract.** The article presents the most significant indicators of the current psychophysiological (PFS) state of qualified players when performing attacking tactical and technical actions in the process of competitive activity (on the example of volleyball). During the study it was found that during the attack, the psychophysiological condition of volleyball players is modified for each of the ten indicators under study. The psychophysiological state of players varies depending on their performance. Special attention should be paid to the dynamics of the studied parameters depending on the success or failure of the game reception. Analysis of the obtained data allowed detecting dominant signs, in the basis of its determining performance of tactical and technical actions of athletes. These include aggressiveness, balance, energy, self-regulation and charismatic. The quantitative component of the specified parameters of the PFS can be presented as prognostically significant in the evaluation not only of single game reception, but also of the performance of competitive activity as a whole.

**Keywords:** Current psychophysiological state, vibration imaging, competitive activity, qualified athletes, volleyball.

**Ведение.** Проблема прогнозирования эффективности соревновательной деятельности спортсменов в течение длительного периода времени и в отдельных игровых эпизодах в частности, остается актуальной, несмотря на наличие большого количества имеющихся исследований в этом направлении. Важная роль здесь отводится получению объективной информации об их текущем состоянии. Наиболее ценной является информация о переходных

функциональных состояниях организма, так как именно они оказываются решающими при выполнении эффективного тактико-технического действия. Оперативная диагностика таких состояний в процессе соревновательной деятельности представляется архи необходимой. Однако иногда даже ее бывает недостаточно, если не определены значимые показатели психофизиологического состояния игроков, определяющие высокую результативность действий в тех или иных ситуациях. Поэтому, наряду с поиском современных экспресс-методов получения оперативной информации, целесообразно сосредоточить внимание на определении правомерных объективных критериев, позволяющих корректно интерпретировать текущее состояние игроков [1].

В этой связи задачей настоящего исследования явилась диагностика текущего ПФС квалифицированных волейболистов при выполнении атакующих тактико-технических действий (нападающий удар) в условиях соревновательной деятельности.

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленной задачи была использована технология виброизображения с программой VibraMed10 [5]. Объектом исследования являлись квалифицированные волейболисты, входящие в состав сборной команды НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. Оценивание ПФС спортсменов осуществляется по следующим показателям: агрессия, стресс, тревожность, опасность, уравновешенность, харизматичность, энергичность, саморегуляция, торможение, невротизм [3, 4].

**Результаты.** Результаты текущего ПФС игроков в ситуациях, связанных с выполнением атакующих тактико-технических действий представлены в таблице 1.

Представленные в таблице 1 параметры количественного содержания находятся в пределах критических границ и соответствуют диапазону нормального распределения. Отмеченный факт является подтверждением того, что в момент выполнения нападающего удара психофизиологическое состояние волейболистов может быть соотнесено с игровой ситуацией с повышенной психоэмоциональной напряженностью [2]. Повышение ПФС в момент выполнения нападающего удара, по всей видимости, связано с целым рядом факторов, которые определяются влиянием на спортсмена сложившейся типовой игровой ситуацией.

Таблица 1 - Результаты текущего состояния квалифицированных спортсменов игроков при выполнении тактико-технических действий (ТТД) в соревновательных условиях

Показатели	В покое			ТТД выполнено неэффективно			ТТД выполнено эффективно		
	M	S	Vi (S/M)	M	S	Vi (S/M)	M	S	Vi (S/M)
Агрессивность	31,85	5,91	18,57	65,19	17,87	27,41	52,00	8,87	17,06
Стресс	43,33	3,35	7,72	30,54	4,28	14,00	27,45	7,46	27,18
Тревожность	27,68	6,94	25,06	25,02	8,18	32,67	27,72	4,94	17,82
Опасность	34,37	1,92	5,59	41,15	7,96	19,33	37,52	6,08	16,22
Уравновешенность	61,77	9,32	15,10	35,24	15,16	43,03	60,88	9,18	15,08
Харизматичность	62,59	3,96	6,33	66,39	7,36	11,09	73,31	6,42	8,76
Энергичность	14,03	3,12	22,22	24,12	5,62	23,30	22,14	5,78	26,11
Саморегуляция	62,07	6,12	9,87	50,66	10,77	21,25	66,45	7,30	10,98
Торможение	17,82	3,55	19,94	19,75	2,27	11,48	20,82	2,57	12,34
Невротизм	35,53	13,41	37,73	22,68	7,87	34,72	25,68	8,84	34,40

На основе анализа имеющихся в таблице 1 данных выявлено, что при выполнении *эффективного атакующего тактико-технического действия* повышаются следующие показатели ПФС игроков: агрессивность, харизматичность, энергичность, саморегуляция,

торможение. В то время, как такие параметры: стресс, уравновешенность, невротизм – снижаются. Без изменения остаются показатели тревожности. По всей видимости, неизменность тревожности объясняется успешностью выполнения игровых приемов, обеспечивая, таким образом, стабильность общего психофизиологического состояния волейболистов.

При выполнении *неэффективного атакующего тактико-технического действия* повышаются следующие параметры ПФС игроков: агрессивность, стресс, опасность, харизматичность, торможение. И наблюдается достоверное снижение количественных показателей тревожности, энергичности, уравновешенности, саморегуляции, невротизма.

Сравнительный анализ ПФС спортсменов при выполнении эффективного и неэффективного игрового действия позволяет сделать заключение, что ситуационные состояния характеризуются снижением тревожности, энергичности, уравновешенности, харизматичности, саморегуляции, невротизма, торможения, и увеличением агрессивности, стресса, опасности в условиях неэффективного выполнения игрового действия. И наоборот, положительной динамикой агрессивности, харизматичности, энергичности, саморегуляции, торможения при эффективных действиях.

Наибольшая динамика ПФС волейболистов при выполнении игрового действия определена по таким параметрам: агрессивность, уравновешенность, энергичность, саморегуляция и харизматичность.

Таким образом, в ходе исследования показана возможность использования оперативной психофизиологической диагностики системной реакции организма спортсменов по всем десяти параметрам и выделением наиболее значимых из них. Это позволяет наиболее точно оценить текущее состояние спортсменов, с помощью которого решается игровая задача.

**Выводы:** 1. ПФС спортсменов при выполнении атакующих действий в процессе соревновательной деятельности видоизменяется по каждому из десяти показателей. 2. При реализации тактико-технических действий в нападении психофизиологическое состояние игроков меняется в зависимости от их результативности. 3. Определены информативные критерии ПФС, выраженные в агрессивности, уравновешенности, энергичности, саморегуляции и харизматичности. Их динамика дает основание выделить эти признаки как с высокой долей вероятности значимые в прогнозировании эффективности выполнения игровых приемов в нападении. 4. Показана диагностическая перспективность использования технологии виброизображения как эффективного метода оценки текущего состояния спортсменов игроков.

### Список литературы

1. Луткова, Н.В. Профайлинг квалифицированных спортсменов игроков с использованием технологии виброизображения / Н.В. Луткова, Ю.М. Макаров, В.А. Минкин, Я.Н. Николаенко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2019. - № 4 (170). - С. 204-209.

2. Луткова, Н.В. Показатели психофизиологического состояния спортсменов игроков в ситуациях с различной психоэмоциональной напряженностью / Н.В. Луткова, Ю.М. Макаров, В.А. Минкин, Я.Н. Николаенко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2019. - № 12 (178). - С. 163-168.

3. Минкин, В.А. Виброизображение / В.А. Минкин. - СПб.: Изд-во Реноме, 2007. - 105 с.

4. Минкин, В.А. Применение технологии и системы виброизображения для анализа двигательной активности и исследования функционального состояния организма / В.А. Минкин, Н.Н. Николаенко // Медицинская техника. – 2008. – № 4. – С. 30-34.

5. Система анализа психофизиологического и эмоционального состояния человека. VibraMed Версия 10.0. Руководство по эксплуатации. – СПб.: Многопрофильное Предприятие «ЭЛСИС», 2017. – 67 с.



## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ АТЛЕТОВ

Мавлиев Ф.А., Назаренко А.С.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация:** Представлены некоторые аспекты тестирования физической работоспособности атлетов, которые предполагают учет специфичности локомоций, особенности морфологического статуса атлета и необходимость определения оптимальных соотношений аэробной и анаэробной производительности, обусловленной требованиями специфики вида спорта. Игнорирование этих нюансов может привести, как к некорректным заключениям о физическом состоянии атлета, так и к нерациональным педагогическим средствам воздействия, направленных на корректировку физического состояния атлета.

**Ключевые слова:** физическая работоспособность, специфичность локомоций, анаэробная и аэробная работоспособность, спортсмены.

## SOME ASPECTS OF TESTING PHYSICAL PERFORMANCE OF ATHLETES

Mavliev F.A., Nazarenko A.S.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

**Abstract.** Some aspects of testing the physical performance of athletes are presented, which suggest taking into account the specificity of locomotion, the morphological status of the athlete, and the need to determine the optimal ratios of aerobic and anaerobic performance, due to the requirements of the specific sport. Ignoring these nuances can lead both to incorrect conclusions about the athlete's physical condition and to irrational pedagogical means of influence aimed at correcting the athlete's physical condition.

**Keywords:** physical performance, specificity of locomotion, anaerobic and aerobic performance, athletes.

Тестирование атлета является комплексным процессом и, как правило, включает различные аспекты оценки его состояния. Если оценивать физические качества, то в процессе этого важно учитывать некоторые моменты, которые являются важными, как для исследователя/тренера, так и для атлета.

Во-первых, для многих видов спорта является важным аэробная и анаэробная производительность организма, что можно рассматривать как определение физической работоспособности. Физическая работоспособность является интегральной психофизической характеристикой организма, которая зависит от мышц, вегетативного и энергетического обеспечения, при адекватной нервной и гуморальной регуляции [1]. Спортивные результаты представителей видов спорта на выносливость сильно зависят от аэробной работоспособности [4], а у представителей скоростно-силовых видов от анаэробной [5]. К примеру, представители игровых видов спорта, будут нуждаться в комплексном проявлении аэробно-анаэробной производительности организма, т.е. в своеобразном «оптимальном» ее сочетании. Эргометрические параметры хоккеистов, проходивших тестирование в нашей Учебно-научной лаборатории технологий подготовки спортивного резерва, значительно уступают контролю (легкоатлеты – бег на средние и длинные дистанции) в аспекте аэробной производительности. Это выражается в более раннем достижении, как максимального потребления кислорода, так и вентиляторного порога, что не является признаком недостатка физической подготовки, а всего лишь отражает при хорошей физической форме атлета необходимую и достаточную аэробную производительность, которая, в свою очередь, наряду

с анаэробной производительностью будет определять должный уровень физической подготовленности атлета.

Таблица 1 – Показатели аэробной работоспособности представителей хоккея с мячом

Показатели	Бег	Хоккей	Р
Время достижения МПК, сек	975,21 ± 96,30	751,22 ± 68,19	,000
Относительное МПК, мл/мин/кг	70,21 ± 9,18	55,50 ± 4,68	,000
Время достижения ВП, сек	599,36 ± 119,57	421,83 ± 75,45	,000
Относительное ПК на ВП, мл	54,07 ± 7,72	42,11 ± 3,56	,000

Примечание: здесь и далее МПК – максимальное потребление кислорода, ПК – потребление кислорода, ВП – вентиляторный порог, р – полученная в исследовании статистическая значимость.

Во-вторых, необходимо учитывать и морфологические особенности, которые, в упрощенном их понимании, представляют собой фиксацию длинностных и обхватных размеров тела. Необходимость этого определяется тем, что морфология, во всех ее проявлениях (масса и композиция тела, состояние кардиореспираторной системы и т.д.) не только тесно взаимосвязана с работоспособностью, но и является основой физической работоспособности. Можно сказать, что при сходных технических аспектах выполнения избранной локомоции, именно морфология будет являться основой спортивной работоспособности. Так, исследования в нашей лаборатории юных футболистов 12-13 летнего возраста, показали, что в данном возрастном диапазоне имеются сильные взаимосвязи морфологических особенностей (длины тела) и скоростно-силовых способностей. В результате кластерного анализа итогов педагогических тестов было показано, что имеются две подгруппы, названные нами как «акселераты» («А» – 9 атлетов) и «ретарданты» («Р» – 11 атлетов), которые статистически значимо отличались по физической подготовленности (Таблица 2). При этом соотношение 12 и 13 летних атлетов в этих группах не имела статистически значимых отличий ( $p=0,96$ ). Резкие изменения анаэробной производительности отмечают и другие авторы, что делает необходимым учет данного факта при тестировании [2, 3]. Поэтому лишь на основании тестов, без учета морфологии, будет неправильно утверждать о недостаточном развитии скоростно-силовых способностей у одной подгруппы по отношению к другой, и тем более пытаться корректировать эти отличия за счет тренировок.

Таблица 2– Показатели скоростно-силовых тестов у юных футболистов

Показатели	Бег 15 м. разбега, с		Прыжок в длину с места, см		Прыжок в высоту, см		Бег 30 секунд, м		Челночный бег 3x10, с	
	А	Р	А	Р	А	Р	А	Р	А	Р
Результат,	2,1	2,3	192,5	170,1	37,3	30,1	135,4	128,8	7,5	8,0
Хср±σ	0,16	0,13	16,13	15,73	3,12	7,40	4,85	5,78	0,30	0,63
р	0,006		0,006		0,013		0,014		0,039	

В-третьих, важно помнить, любое лабораторное тестирование, по своей сути, является вспомогательным средством, которое может приблизиться к максимальной объективности лишь при учете специфики локомоций, среды, психоэмоционального фона и т.д. Для примера – результаты неспецифического тестирования пловцов на тредбане. Неспецифическое нагрузочное тестирование пловцов позволило раскрыть потенциал кислородтранспортной системы на том же уровне что и у легкоатлетов и ориентировщиков, для которых беговая нагрузка является специфической. В то же время, экономичность бега и

время достижения ВП и МПК существенно отличались от таковых у легкоатлетов и ориентировщиков (Таблица 3). Поэтому, применить эти данные для корректировки и планирования тренировок пловцов сложно, а в ряде случаев может принести больше вреда, чем пользы. Единственное, что можно получить при подобном подходе в тестировании пловцов – относительно объективное определение функционала кислородтранспортной системы. Показатели физической работоспособности и ее аэробное обеспечение будут абсолютно неверными.

Таблица 3– Показатели эргоспирометрического тестирования пловцов

Показатели	Легкоатлеты и ориентировщики	Пловцы	P
Время достижения МПК, сек	975,21 ± 96,30	767,14 ± 51,83	0,00
МПК, мл/мин/кг	70,21 ± 9,18	69,29 ± 7,99	0,78
Время достижения ВП, сек	599,36 ± 119,57	486,07 ± 110,56	0,02
ПК на ВП, мл	54,07 ± 7,72	53,36 ± 8,74	0,82

**Заключение.** Рассмотрение результатов тестов в отрыве от остальных параметров и условий тестирования может приводить к неправильной оценке физической работоспособности атлета. В связи с этим необходимы максимально специфические тесты с учетом возраста атлета и аспектов аэробно-анаэробной производительности в избранном виде спорта.

#### Список литературы:

1. Сонькин, В.Д. Физическая работоспособность и энергообеспечение мышечной функции в постнатальном онтогенезе человека / В.Д. Сонькин // Физиология человека. – 2007. – Т. 33. – № 3. – С. 81-99.
2. Van Praagh E. Short-term muscle power during growth and maturation / Van Praagh E., E. Doré // Sports medicine. – 2002. – Т. 32. – № 11. – P. 701-728.
3. Doré E. Dimensional changes cannot account for all differences in short-term cycling power during growth / E. Doré // International journal of sports medicine. – 2000. – Т. 21. – № 5. – P. 360-365.
4. Faude, O. Lactate threshold concepts: how valid are they? / O. Faude, W. Kindermann, T. Meyer // Sports Med. 2009; 39(6):469-90. doi: 10.2165/00007256-200939060-00003. Review. PubMed PMID: 19453206.
5. Komi, P.V. et al. Anaerobic performance capacity in athletes / P.V. Komi // Acta physiologica scandinavica. – 1977. – Т. 100. – № 1. – P. 107-114.

## ВЛИЯНИЕ БЫСТРОГО ПЕРЕПАДА ВЫСОТ НА ПЕРЕНОСИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Макогонова Т.А., Макогонов А.Н.  
Казахская академия спорта и туризма,  
Алматы, Казахстан

**Аннотация.** В связи с расширением количества соревнований, проводимых в горных условиях, интерес к научно-методическим аспектам подготовки спортсменов в условиях среднегорья и высокогорья постоянно возрастает. При подготовке спортсменов к участию в соревнованиях в горных условиях, наряду с решением многих проблем, связанных с тренировкой на этапах предгорной, горной и после горной подготовкой важным представляется для спортсменов учитывать перепад высот в местах проведения соревнований. В этой связи, поставлена цель изучить реакцию спортсменов при быстром их перемещении к одной высоте на другую на переносимость одинаковой физической нагрузки (2300 и 2900м). Результаты исследования показывают, что перепад высот 600м усиливает нагрузку на сердечно-сосудистую и дыхательную системы и существенно (в 1,6 раза) активизирует процессы анаэробного образования энергии.

**Ключевые слова:** адаптация, реакция, частота сердечных сокращений, минутный объем дыхания, молочная кислота.

## EFFECT OF FAST OVERLIFT OF ALTITUDE ON THE PORTABILITY OF PHYSICAL LOADS

Makogonova T.A., Makogonov A.N.  
Kazakh Academy of Sports and Tourism,  
Almaty, Kazakhstan

**Abstract.** In connection with the expansion of the number of competitions held in the mountains, interest in the scientific and methodological aspects of training athletes in the midlands and highlands is constantly growing. When preparing athletes for participation in competitions in mountain conditions, along with the solution of many problems associated with training at the stages of foothill, mountain and after mountain preparation, it is important for athletes to take into account the elevation difference in the venues of the competition. In this regard, the goal is to study the reaction of athletes during their rapid movement to one height to another on the tolerance of the same physical activity (2300 and 2900 m). The results of the study show that the 600m elevation increases the load on the cardiovascular and respiratory systems and significantly (1.6 times) activates the processes of anaerobic energy production.

**Key words:** adaptation, reaction, heart rate, minute volume of respiration, lactic acid.

**Введение.** Высокая эффективность горной подготовки, как средства повышения функциональных возможностей спортсменов и спортивных результатов во всех видах спорта, связанных с проявлением выносливости, в настоящее время абсолютно доказана [2,5,6]. Приспособление человека к горным условиям сопровождается мобилизацией механизмов функциональной адаптации к дефициту кислорода. За счет физиологических систем обеспечивается усиление транспорта кислорода к тканям, а благодаря биохимическим механизмам повышается эффективность использования кислорода в процессе анаэробного метаболизма. Анализ данных литературы свидетельствует, что реакция человека на высоту в разных горных системах может значительно отличаться. Это связано со специфическими особенностями каждого горного региона [47]. Так, энергетические траты на работу сердца в среднегорье Памира в 1,5 раза выше, чем в горах Тянь-Шаня [1]. С другой стороны, одинаковые функциональные сдвиги на нагрузку могут

наблюдаться на различных высотных уровнях. Это объясняется значительными индивидуальными различиями в переносимости горных условий. Адаптивные реакции у людей отличаются индивидуальностью и всегда тесно связаны с высотой местности. Например, при перемещении человека на высоту 3340 м, как в покое, так и при дозированных физических нагрузках, вентиляция легких увеличивается приблизительно на 30-40%, по отношению к высоте 800 м [3]. Эффекты, связанные с подъемом человека на высоту (в барокамере) изучены основательно, однако вопрос о влиянии быстрой смены высоты на переносимость физических нагрузок практически не изучался.

**Цель исследования заключалась** в изучении реакции спортсменов на переносимость одинаковых физических нагрузок при их быстром перемещении на переносимость с высоты 2300 на высоту 2900м.

**Организация и методы исследования.** В эксперименте приняли участие 10 квалифицированных лыжников-гонщиков, которые на подготовительном этапе мезоцикла, в течение двух недель тренировались на высоте 2300м. Спортсмены выполняли две велоэргометрические нагрузки (малой и субмаксимальной мощности), во время которых регистрировались показатели дыхания, частоты сердечных сокращений (ЧСС) и концентрации молочной кислоты. Вначале тестирование проводилось на высоте 2300 м, а после этого, чтобы избежать влияния предшествующей нагрузки, связанной с передвижением на высоту, спортсмены, с помощью транспортного средства, были доставлены на высоту 2900 м, где они (с интервалом в 3 часа) повторно выполнили нагрузочный тест.

**Результаты исследования.** Анализ полученных данных показывают, что перепад высот, составляющий 600 м, вызвал определенные изменения реакции у адаптированных к высоте 2300 м лыжников на одинаковую физическую нагрузку субмаксимальной мощности на высоте 2900 м (Рисунок 1).

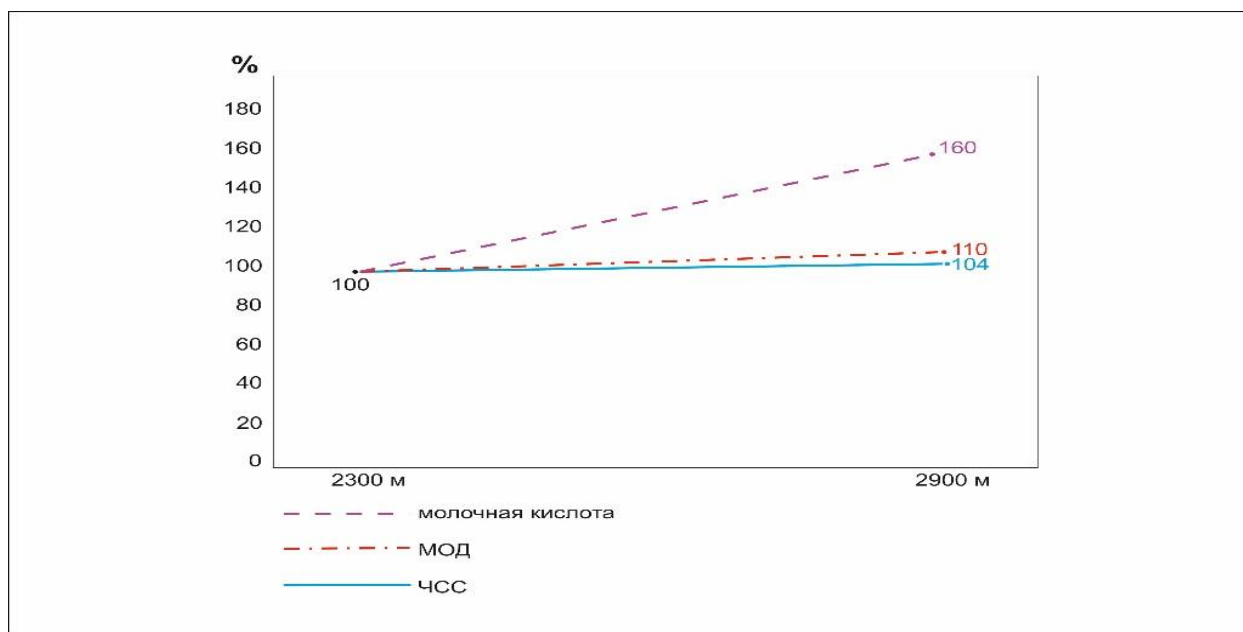


Рисунок 1 – Реакция адаптированных спортсменов к горным условиям на высоте 2300 м на одинаковую физическую нагрузку субмаксимальной мощности на высоте 2900 м

В частности, выполнение на высоте 2900 м легкой мышечной работы (570 кгм/мин) сопровождалось небольшим повышением ЧСС и МОД и достоверным ухудшением эффективности дыхания, судя по увеличению вентиляционного эквивалента на 10,2% (P=0,05).

Более выраженный эффект усиления реакции на легкую физическую нагрузку проявился в повышении более, чем в 2 раза (2,7 и 5,6 ммоль/л) концентрации молочной кислоты, что свидетельствует о заметном участии анаэробных процессов в энергетических реакциях.

Реакция спортсменов на нагрузку субмаксимальной мощности (1340 кгм/) характеризовалась тем, что даже небольшое повышение ЧСС (на 4,2%), достигло высокого уровня значимости ( $P < 0,01$ ). Вместе с тем, наблюдалась тенденция повышения минутного объема дыхания (на 9,6%) и значительное (в 1,6раза) повышение концентрации молочной кислоты (5,0 и 8,4 ммоль/л).

**Заключение.** Результаты исследования, связанные с оценкой реакции спортсменов на одинаковую физическую нагрузку при быстром подъеме с высоты 2300 м на высоту 2900м показывают, что перепад высот 600м усиливает нагрузку на сердечно-сосудистую и дыхательную системы и существенно активизирует процессы анаэробного образования энергии. В этой связи, весьма важным представляется, при подготовке спортсменов к участию в соревнованиях в горных условиях, учитывать перепад высот, как между местами горной подготовки и проведением соревнований, так и разницу между базовой и максимальной высотой, где проходят соревнования. Последнее касается видов спорта, спортивная деятельность которых связана с быстрой сменой высот. Наиболее эффективным методом горной подготовки являться метод «игра высотами», где базовой высотой служит исходная высота, с чередованием тренировок на максимальной высоте соревновательной деятельности.

#### **Список литературы:**

1. Акматалиев Б.А., Иманалиев Д.М. Характер изменения сердечно-сосудистой системы в условиях среднегорья Памира и Тянь-Шаня. – Душанбе, 1991, Т.1. - С. 31.
2. Булатова М. М., Платонов В. Н. Среднегорье, высокогорье и искусственная гипоксия в системе подготовки спортсменов // Спортивная медицина, 2008, №1. – С.95-119.
3. Иванов А.С., Закирьянов К.К., Макогонов А.Н. Оценка эффективности тренировки на разных горных высотах в системе подготовки спортсменов высокой квалификации // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: материалы XI Международного научного конгресса. – Минск: БГУФК, 2007. - Ч.1 –С.116-119.
4. Макогонов А.Н. Оптимальная высота для горной подготовки и ее зависимость от географического расположения горного региона / А. Н. Макогонов, Т.А. Макогонова, Л. И. Шалобаев, А.И. Федоров // Теория и методика физической культуры, №1, 2019. –С. 78-82
5. Fuchs U., Reiß M. Hohentraining. Trainer bibliothek 27.- Philippka-Verlag, 1990.- P.127
6. Wilmore J. H., Physiology of sport and exercise / J. H. Wilmore, D. L. Costill, - Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2004. - 726 p.

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА КРАТКОВРЕМЕННУЮ ЗРИТЕЛЬНУЮ ПАМЯТЬ В КОМПЬЮТЕРНОМ СПОРТЕ

Макаров А.А., Косьмин И.В., Космина Е.А.  
Национальный Государственный Университет Физической культуры, Спорта и Здоровья  
имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние физической нагрузки аэробного и анаэробного характера на кратковременную зрительную память занимающихся компьютерным спортом. Группа испытуемых состоит из 10 юношей в возрасте 16-18 лет, увлекающихся различными киберспортивными дисциплинами и не занимающихся систематической физической нагрузкой. В ходе эксперимента выявлено, что аэробная тренировка оказывает наиболее положительные сдвиги исследуемом показателе.

**Ключевые слова:** память, физическая нагрузка, компьютерный спорт, влияние, аэробная тренировка, анаэробная тренировка

## EVALUATION OF THE IMPACT OF PHYSICAL ACTIVITY ON VISUAL SHORT- TERM MEMORY IN COMPUTER SPORTS

Makarov A.A., Kosmin I.V., Kosmina E.A.  
Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,  
St. Petersburg, Russia

**Abstract.** The article considers the effect of aerobic and anaerobic physical activity on eSports players visual short-term memory. The group of subjects consists of 10 adolescence aged 16-18 years who are interested in various eSports disciplines and do not engage in systematic physical activity. During the experiment, it was revealed that aerobic training has the most positive changes in the studied indicator.

**Key words:** memory, exercise, computer sports, influence, aerobic training, anaerobic training

**Актуальность.** Память является одной из основных способностей человека, определяющих возможность человека к усвоению новых знаний и формированию остальных умений и навыков. Недостаток двигательной активности отрицательно сказывается на когнитивных способностях человека, в связи с ухудшением кровоснабжения. Систематические занятия физическими нагрузками способствуют улучшению умственной работоспособности, укреплению мышечного корсета занимающихся и общему повышению адаптационных возможностей организма. Память, как функция мозга, является важным компонентом в процессе подготовки квалифицированных киберспортсменов. В профессиональном спорте мышечная память позволяет после длительного перерыва, при возобновлении тренировок позволяет квалифицированному спортсмену быстрее вернуться в форму, чем тем, кто начинает практику с нуля. Данная закономерность наблюдается и в компьютерном спорте. Кратковременная память позволяет киберспортсмену держать в голове большой объем информации, рассчитывать где и когда окажется противник через пару секунд, оценивать возможные варианты развития событий и принимать наиболее оптимальные решения под конкретную ситуацию. На сегодняшний день в литературе имеется недостаток данных по влиянию физической нагрузки на основные параметры киберспортсменов с учетом специфики вида спорта. Все это определяет актуальность нашей работы.

**Цель исследования:** Исследовать влияние физических нагрузок анаэробного и аэробного характера на кратковременную память в компьютерном спорте.

**Теоретическая значимость:** Наше исследование позволит дополнить теоретическую базу в области компьютерного спорта полученными экспериментальными данными.

**Практическая значимость:** Полученные в ходе эксперимента данные могут быть использованы в процессе подготовки киберспортсменов.

**Материалы и методы исследования:** Для проведения эксперимента нами были отобраны десять юношей 16-18 лет, с приблизительно одинаковыми антропометрическими данными, квалифицированных киберспортсменов, увлекающихся различными киберспортивными дисциплинами, не занимающиеся регулярно физической нагрузкой выполняли контрольные тесты до и после физической нагрузки анаэробного и аэробного характера.

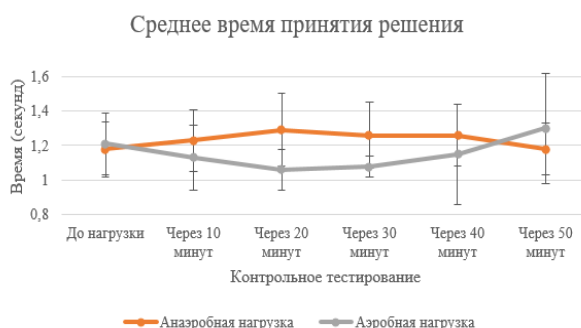
В качестве контрольного тестирования мы использовали оценку зрительной памяти в специально разработанной нами программе “Cyber 10”. На экране в хаотичном порядке двигаются квадраты зеленого и синего цветов. Испытуемому дается некоторое время, чтобы отследить движение всех квадратов одного цвета, по прошествии этого времени мишени замирают на месте, меняя свой цвет на серый. Задача испытуемого по памяти отметить все мишени одного цвета. В тестировании присутствует прогрессирующая сложность с каждой попыткой, всего 10 уровней сложности, каждый из которых добавляет на экран по одному квадрату каждого цвета.

В качестве нагрузки нами был подобран классический комплекс упражнений с отягощениями из пауэрлифтинга, для анаэробной тренировки масса отягощения составляла 70%, а для аэробной – 30% от повторного максимума.

#### **Результаты исследования и их обсуждение:**

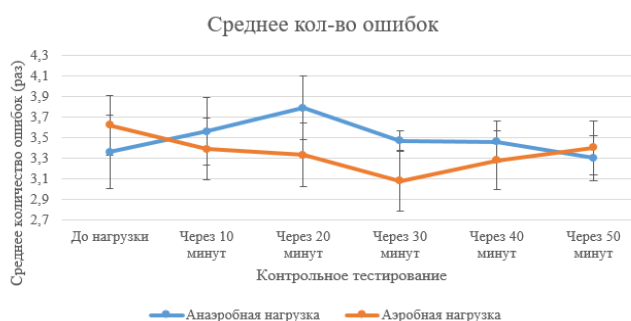
Данные полученные в ходе эксперимента были обработаны и занесены в соответствующие таблицы. По результатам эксперимента были сформированы сводные таблицы по каждому оцениваемому параметру. На основании сводных таблиц нами были построены диаграммы, для удобства восприятия полученных данных. Результаты исследования представлены в графиках 1-3.

График 1. Среднее время принятия решения в тестировании на оценку кратковременной памяти испытуемых (n=10)



Из графика следует, что среднее время принятия решения по результатам анаэробной нагрузки ухудшилось в сравнении с показателями после аэробной нагрузки.

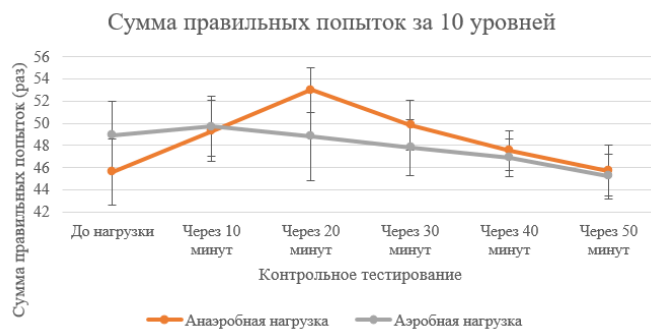
График 2. Среднее количество ошибок в тестировании на оценку кратковременной памяти испытуемых (n=10)



Данные, представленные в графике демонстрируют заметное увеличение среднего количества ошибок после нагрузки анаэробной направленности относительно аэробной тренировки.



График 3. Сумма правильных попыток в тестировании кратковременной памяти у испытуемых (n=10)



При оценке последнего показателя были выявлены положительные сдвиги по результатам физической нагрузки анаэробного характера. Спустя 20 минут после тренировки исследуемый показатель находится на наиболее высоком уровне и далее плавно возвращается к предстартовым значениям. Кривая аэробной нагрузки продемонстрировала незначительный прирост спустя 10 минут после тренировки и далее демонстрирует плавное снижение исследуемого показателя.

Исходя из полученных данных, можно сделать предположение о том, что физическая нагрузка аэробной направленности оказала наиболее сильное положительное влияние на кратковременную зрительную память занимающихся, чем физическая нагрузка анаэробного характера. Мы связываем это с тем, что тренировка аэробной направленности с большим количеством повторений в подходе и меньшим отягощением не так сильно нагружает нервную систему испытуемых, как анаэробная тренировка, а также улучшает кровоснабжение за счет более активной работы кардио-респираторной системы.

**Заключение.** Можно сделать вывод о том, что физическая нагрузка любой направленности оказывает влияние на основные показатели киберспортсменов. Степень этого влияния может зависеть от многих факторов, включая объем и интенсивность физической нагрузки.

Наш эксперимент позволил выявить положительные и отрицательные кратковременные сдвиги после выполнения физической нагрузки аэробного и анаэробного характера. По результатам разовой физической нагрузки мы можем сделать лишь поверхностные выводы, для большей достоверности выводов требуется дальнейшее изучение по данной тематике.

Мы считаем, что аэробная тренировка может быть использована в процессе подготовки киберспортсменов, как наиболее эффективная для развития кратковременной зрительной памяти.

## ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА НА СИЛОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ

Маркевич В.В.

Великолукская государственная академия физической культуры и спорта  
Великие Луки, Россия

**Аннотация.** Представлены результаты исследования, цель которого заключалась в разработке нового методического подхода, направленного на повышение силовых показателей спортсмена при помощи электромагнитной стимуляции спинного мозга в области T11-T12 позвонков. В эксперименте участвовали бегуны на короткие дистанции в возрасте 17-25 лет. Участники эксперимента были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 9 человек в каждой. Испытуемые обеих групп в течение 10 дней выполняли ежедневную тренировочную программу, направленную на увеличение силы мышц голени. Спортсмены экспериментальной группы перед выполнением упражнений, в области T11-T12 позвонков наносилась электромагнитная стимуляция, продолжительностью 60с., интенсивностью магнитного стимула - 70% от максимального выхода стимулятора, с частотой стимуляционного воздействия - 3Гц. Выявлено, что десятидневная тренировка привела к большему приросту значений максимального произвольного сокращения у участников экспериментальной группы на 15,89%, чем у контрольной - на 8,10%. Электромагнитная стимуляция спинного мозга оказала положительное влияние на силовые показатели исследуемых мышц и может быть использована как дополнительное средство тренировочного воздействия на моторную систему спортсменов.

**Ключевые слова:** Электромагнитная стимуляция, спинной мозг, вызванный вращательный момент стопы, Н-рефлекс, М-ответ.

## SPINAL CORD ELECTROMAGNETIC STIMULATION EFFECT TO SKELETAL MUSCLES STRENGTH

Markevich V.V.

Velikie Luki State Academy of Physical Education and Sports  
Velikie Luki, Russia

**Abstract.** The paper shows the results of the study, which aimed to create a new methodological approach of improving the athlete's power performance, using spinal cord electromagnetic stimulation at T11-T12 vertebrae level. The research involved short distance runners, aged 17-25 years. The subjects were divided into control and experimental group, 9 people each. Both groups performed daily training program, aimed to leg muscles strength increasing, during 10 days. The experimental group subjects were exposed to spinal cord electromagnetic stimulation at T11-T12 vertebrae level, before performing exercises. The stimulation duration was 60 seconds, magnetic stimulus intensity was 70% of max output, the stimuli frequency was 3 Hz. It was revealed that the ten-day training program led to the more intensive maximal voluntary contraction increasing (at 15.89%) in experimental group, compared to the control one (at 8.10%). Spinal cord electromagnetic stimulation positively effects to the studied muscles strength and can be used as an additional approach of athletes' motor system training.

**Keywords:** Spinal cord, electromagnetic stimulation, evoked ankle torque, H-reflex, M-wave.

**Введение.** К настоящему времени проведен ряд исследований, в которых детально изложены методические подходы, направленные на повышение двигательных способностей человека посредством электрической и электромагнитной стимуляции (ЭМС) скелетных мышц в состоянии покоя и во время выполнения произвольного двигательного действия (J. Gondin et al., 2005; Р.М. Городничев и др. 2015). Получены сведения, что воздействие ЭМС и электрической стимуляции в области T11-T12 позвонков активизирует работу генератора

шагательных движений (Y. Gerasimenko et al., 2015). Имеются сведения о повышении силовых способностей спортсмена при электромагнитном воздействии на мышцы-агонисты движения (А.Г. Беляев и др., 2013). В изученной нами литературе отсутствуют сведения о влиянии ЭМС спинного мозга на силовые возможности скелетных мышц у спортсменов. Таким образом, цель нашего исследования заключалась в изучении возможности повышения мышечной силы спортсменов посредством курса ЭМС спинного мозга, проводимого перед выполнением физических упражнений силовой направленности.

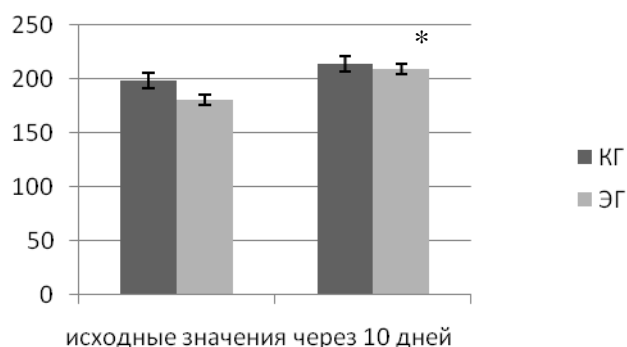
**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось на базе Научно-исследовательского института проблем спорта и оздоровительной физической культуры Великолукской государственной академии физической культуры и спорта. В эксперименте участвовали бегуны на короткие дистанции в возрасте 17-25 лет, квалификация от II разряда до КМС. Участники эксперимента были разделены на две группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ), по 9 человек в каждой. Обе группы в течение 10 дней выполняли ежедневную тренировочную программу, направленную на увеличение силы мышц голени (*m. tibialis anterior*(ТА), *m. gastrocnemius med.*(GM), *m. soleus*(SOL)). Испытуемые должны были выполнять подъем на носки в тренажере Смитта по программе: 3 подхода по 6 повторений в каждом, с утяжелением 90% от максимума, отдых между подходами составлял 60 с. Участникам ЭГ перед выполнением упражнений в области T11-T12 позвонков наносилась ЭМС при помощи электромагнитного стимулятора Magstim-Rapid 2 (Великобритания) через кольцевую катушку диаметром 70 мм, которую размещали поверхностно по средней линии позвоночника, плоскостью к поверхности спины в области T11-T12 позвонков. Параметры стимуляции: интенсивность магнитного стимула - 70% от максимального выхода стимулятора, частота стимуляционного воздействия - 3Гц, продолжительность стимуляционного воздействия - 60 с.

Для регистрации вызванных мышечных ответов: амплитуды М-ответа, Н-рефлекса и вызванного вращательного момента стопы при стимуляции большеберцового нерва (nTA) использовался 4-канальный электронейромиограф «Нейро-МПВ-4»(ООО «Нейрософт», Иваново, Россия, 2006). Регистрация максимального произвольного сокращения (МПС) производилась на мультисуставном медико-диагностическом комплексе Biodex System 3.

**Результаты.** Анализ полученных результатов показал, что десятидневная тренировка, направленная на увеличение силы мышц голени привела к увеличению величины МПС как в КГ, так и в ЭГ. Прирост силовых показателей в ЭГ и КГ составил 15,89% ( $p < 0,05$ ) и 8,10% соответственно, по сравнению с исходными величинами (рис 1).

Рисунок 1

Динамика величины максимального произвольного сокращения до и после десятидневной тренировочной программы



Примечание: \* - достоверность различий по отношению к исходным величинам при  $p < 0,05$

Величина вызванного вращательного момента стопы после десятидневной тренировки в ЭГ статистически значимо увеличилась на 100,48%, в сравнении с исходными величинами, в КГ названный показатель достоверно не изменялся. Зарегистрированные изменения

свидетельствуют о положительном влиянии ЭМС спинного мозга на силовые показатели участников эксперимента.

В результате анализа вызванных мышечных ответов выявлено, что у участников КГ после окончания десятидневной тренировки значение амплитуды Н-рефлекса мышц SOL снижалась на 38,62% ( $p > 0,05$ ), ТА на 25% ( $p > 0,05$ ), достоверное снижение амплитуды зарегистрировано у GM - 46,94% ( $p < 0,05$ ), по сравнению с исходными значениями. В ЭГ через десять тренировочных дней значение амплитуды Н-рефлекса достоверно не изменялась, наблюдалась тенденция к снижению названного показателя до исходных показателей. Анализ показателей амплитуды М-ответа показал, что в КГ через десять дней тренировки не зарегистрировано статистически значимых изменений у мышц SOL и GM, амплитуда ТА увеличилась на 56,52% ( $p < 0,05$ ) (Таблица 1). У испытуемых ЭГ после окончания тренировочной программы зарегистрировано достоверное увеличение амплитуды М-ответа мышц GM на 102,65%, SOL на 383,22%, ТА на 1006,67%, в сравнении с исходными показателями.

Таблица 1 – Изменения МПС и вызванных мышечных ответов после десятидневной тренировочной программы в контрольной и экспериментальной группах

группа	параметры	после 10 дней тренировок**		
		ТА	GM	SOL
КГ	мышцы			
	М- ответ	56,52*	63,00	252,04
	Н-рефлекс	-25,00	-46,94*	-38,62
	МПС	8,10		
	Вр. момент при стимуляции nTA	-2,26		
ЭГ	М- ответ	1006,67*	102,65*	383,22*
	Н-рефлекс	0,00	3,39	-8,70
	МПС	15,89*		
	Вр. момент при стимуляции nTA	100,48*		

Примечание: \* - достоверность различий по отношению к исходным величинам при  $p < 0,05$

\*\* - по отношению к исходным величинам, %

**Выводы.** Десятидневная тренировка с использованием ЭМС спинного мозга способствовала приросту силовых возможностей у спортсменов. Мы предполагаем, что прирост величины МПС и вращательного момента стопы в ЭГ обуславливался изменениями величины моторных ответов. Электромагнитная стимуляция спинного мозга в области T11-T12 позвонков может быть использована для повышения эффективности силовых физических упражнений.

### Список литературы:

1. Беляев, А.Г. Повышение силы мышц голени спортсмена с помощью электромагнитной стимуляции / А.Г. Беляев, Р.М.Городничев, В.Н. Шляхтов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2013. - № 6(100). - С.20.
2. Городничев, Р. М. Магнитная стимуляция мышц как новый метод повышения их силовых возможностей / Р. М. Городничев, А. Г. Беляев, В.Н. Шляхтов // Теория и практика физической культуры – 2015. – №6. - С.8.
3. Gondin J. Electromyostimulation training effects on neural drive and muscle architecture/ J.Gondin, M. Guette, Y. Ballay // Med. Sci. Sports Exerc. - 2005.- №37. - P.1291.

4. Gerasimenko Y. Initiation and modulation of locomotor circuitry output with multisite transcutaneous electrical stimulation of the spinal cord in noninjured humans / Y. Gerasimenko, R.Gorodnichev, A.Puhov, T.Moshonkina, A.Savochin, V.Selionov, R.R Roy, Lu D.C., V.R.Edgerton // J. Neurophysiology - 2015.-№ 113(3). - P.834

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АНТРОПОМАКСИМОЛОГИИ – НАУКИ О МАКСИМАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА

Мещеряков А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова», Ульяновск, Россия

**Аннотация.** В статье автором дается ретроспективный анализ науки о максимальных резервах и возможностях человека – антропомаксимологии. Это научное направление в начале 80-х годов XX века, начав развиваться, получив серьезный вектор с помощью коллектива единомышленников во главе с доктором педагогических наук В.В. Кузнецовым, фактически затерялось. Сохранилось несколько журнальных статей тех лет, в которых начали появляться результаты первых исследований. Новое время, новые условия жизни, поступательное движение наук о человеке стимулируют интерес к резервным возможностям человеческого организма, поиску нестандартных решений в достижении рекордных высот развития. Это применимо не только к спорту высших достижений, но и к профессиональному самоопределению, выбору профессии, профессиональному долголетию, эволюционному развитию человечества. В настоящее время вполне реально возродить основы антропомаксимологии, собрав по крупицам еще сохранившиеся наброски новой науки о человеке спортивном, сделанные профессором В.В. Кузнецовым.

**Ключевые слова:** новая наука, антропомаксимология, резервы организма, возможности человека, исследования, высококвалифицированные спортсмены, спорт, спорт высших достижений, прогресс человечества.

## PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ANTHROPOMAXIMOLOGY, SCIENCE OF MAXIMUM OPPORTUNITIES HUMAN ORGANISM

Meshcheryakov A.V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanov, Ulyanovsk, Russia

**Abstract.** In the article, the author gives a retrospective analysis of the science of the maximum reserves and capabilities of man - anthropomaximology. This scientific direction at the beginning of the 80s of the XX century, began to develop, received a serious vector with the help of a team of like-minded people headed by Dr. V.V. Kuznetsov, actually lost. Several journal articles of those years have survived, in which the results of the first studies began to appear. New time, new living conditions, the progressive movement of human sciences stimulate interest in the reserve capabilities of the human body, the search for innovative solutions in achieving record heights of development. This applies not only to the sport of the highest achievements, but also to professional self-determination, choice of profession, professional longevity, evolutionary development of mankind. At present, it is quite possible to revive the foundations of anthropomaximology, collecting bit by bit the still preserved drafts of the new science of a sports man made by Professor V.V. Kuznetsov.

**Key words:** new science, anthropomaximology, body reserves, human capabilities, research, highly qualified athletes, sports, sports of the highest achievements, human progress.

**Введение.** В последние сто лет практически построена теория среднестатистического человека, имеющего «усредненные» физические и физиологические показатели. Прерогативой являлась типологизация людей и познание возможностей и нормальной (средней) работы всех систем организма. Замечание И.П. Павлова о том, что «норма скрыта в патологии», было практически забыто. Однако в последнее десятилетие особенно

стремительно и резко происходит ломка традиционных представлений о человеческих возможностях. В работах некоторых ученых можно обнаружить новое понимание резервов организма – видеть норму в необычном. Предположение, что рекорд становится нормой, позволит пересмотреть сложившиеся привычные представления о человеческих возможностях.

**Основная часть.** Переворотом в системе познания человеческих возможностей стал новый подход «оптимальной нормы», сформировавшийся сорок лет назад во ВНИИФКе. Он получил название «антропомаксимологический», изучающий резервные возможности человека в момент воздействия максимальных, экстремальных нагрузок.

Развитие теории физической культуры и спорта, опираясь на закономерности функционирования и развития научного знания в междисциплинарных исследованиях, обусловило формирование антропомаксимологии, возникшей на стыке спортивной педагогики, медицины, физиологии, биохимии, психологии и биомеханики.

Научное направление начало развиваться в начале 80-х годов XX века, получив серьезное обоснование коллективом советских ученых во главе с доктором педагогических наук, профессором Владимиром Васильевичем Кузнецовым, заведующим сектором резервных возможностей человека ВНИИФК.

С точки зрения В.В. Кузнецова, спорт высших достижений следует рассматривать как непрерывно ведущийся эксперимент, в ходе которого раскрываются границы предельных возможностей организма спортсменов. Спорт высших достижений создает идеальные условия для научного познания сверхмаксимальных возможностей. Методы антропомаксимологии позволяют получать данные не о больном, а о здоровом человеке, способном творить чудеса в спорте и в экстремальных жизненных ситуациях. Утверждения В.В. Кузнецова дают толчок к открытию универсального подхода по формированию способностей и проявлению возможностей человека на оптимальном уровне. Это прерогатива антропомаксимологии.

Спортсмен экстра-класса, как правило, единственный человек, достигший наивысшего проявления своих физических и психических качеств в спортивной деятельности. Он служит моделью для исследования резервных возможностей человека. В перспективе реально найти общие законы накопления и реализации человеческих возможностей. Ведь именно в подготовке спортсмена скрыты универсальные закономерности, общие для всех и для всех важные [3]. Исследования лиц, не занимающихся профессионально спортом, не могут дать такого результата. У спортсменов можно увидеть оптимальные приемы выполнения любых операций

В этой связи было предложена формулировка «закона рациональности». Она сводится к тому, что в момент сверхнагрузок, когда все системы напряжены до предела, организм не может позволить себе неоправданных действий и «выдает» оптимальный вариант с наименьшими энергозатратами. Направленность педагогических усилий должно вылиться в научение человека сознательно включать свои резервы, когда каждое движение предельно рационально и диктуется строгой необходимостью. Войти в зону предельных возможностей позволит не только максимальное развитие природных данных, сколько оптимально-пропорциональное соотношение между функционированием систем организма [2].

В спорте относительно высокого результата начинающий спортсмен может сейчас добиться за сравнительно короткий временной интервал благодаря некоторым рекомендациям антропомаксимологии. Благодаря антропомаксимологии возможно помочь молодому человеку сделать выбор, в каком роде деятельности он принесет максимальную пользу обществу. Можно утверждать, что антропомаксимология за счет методов тестирования, контроля и направленных тренировок закладывает фундамент развития творческих и трудовых способностей личности. И тот факт, что за три года обучения в профтехучилище человек получает всего лишь четвертый разряд – тревожный сигнал для антропомаксимологов [1]. Есть обоснованное мнение, что за этот период можно достигнуть более высокой квалификации путем оттачивания профессиональных навыков. Подобные

методы следует распространить на систему образования. Результаты антропомаксимологии будут востребованы не только в спортивной сфере, но и теми, кто занимается исследованиями работоспособности человека, улучшения, поддержания здоровья и активного долголетия.

Пророческими являются слова В.В. Кузнецова: «Мы работаем на будущее. Завтра не останется такой области человеческой деятельности, в которой не понадобятся наши исследования... Повторяю, смысл спортивных рекордов – открытие универсальных законов, которые помогут нормальному человеку в нужное время реализовывать все свои резервы. Каждый сможет «вырваться» за пределы средних биологических норм и, не переступая допустимого для организма порога, в любой области быть талантливым, на любой работе трудиться в полную силу. Величина которой пока неизвестна» [1].

**Заключение.** Исследуя человека, в антропомаксимологии могут быть разработаны оптимальные нормы жизнедеятельности, которые помогут легче справляться со стрессовыми ситуациями, плодотворнее трудиться, правильно отдыхать...

Философское осмысление этой проблемы и дальнейшее ее методологическое решение актуальны в связи с тем, что являются альтернативой негативному явлению в сегодняшнем спорте – применение допинга. Новые технологии антропотехники дают возможность раскрыть резервные психофизические возможности человека без использования стимулирующих препаратов. При этом рассматривается и личностный аспект человека в плане повышение его потенциальных возможностей. Сегодня важно раскрывать возрастающую роль физической культуры и спорта, принимающей участие в формировании индивида и прогрессивном развитии общества, поскольку она является важнейшей предпосылкой реализации человеческого потенциала.

В последних работах профессора В.В. Кузнецова и разработанной им теории науки антропомаксимологии дается ответ на вопрос: для чего нужен спорт высших достижений. Ответом является то, что спорт высших достижений нужен для расширения знаний человека о самом себе и в итоге – ради прогресса человечества. Но это только один ответ; вопросов же остается множество. Есть надежда, что основные положения антропомаксимологии станут платформой, оттолкнувшись от которой сегодняшние ученые, понимающие и принимающие предназначение науки о резервах человека спортивного, послужат раскрытию максимальных возможностей человеческого организма.

#### **Список литературы:**

1. Антропомаксимология за "круглым столом" журнала // Теория и практика физической культуры, 1979. – № 10. – С. 41-47.
2. Бальсевич, В.К. Конверсия основных положений теории спортивной подготовки в процессе физического воспитания / В.К. Бальсевич, Г.Г. Наталов, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физической культуры, 1997. – № 6. – С. 15-25.
3. Кузнецов, В.В. Спорт – основной фактор научного познания резервных возможностей человека / В.В.Кузнецов // Теория и практика физической культуры, 1979. – № 3. – С. 45-48.



## РАЗВИТИЕ ВОСПРИЯТИЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ

Мингалишева И.А., Панова Е.О., Валкина Н.В.  
Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова  
Ульяновск, Россия

**Аннотация.** Характер восприятия окружающего мира в значительной мере обуславливает особенности взаимодействия человека с внешней средой, влияет на отношение к природным явлениям, предметам, поведению, поступкам, культуре жизнедеятельности. Сущность предмета, явления воспринимается центральной нервной системой, обеспечивающей комплекс ощущений посредством сенсорных систем, обладающими индивидуальностью. Чем разнообразнее ощущения, тем больше звуковых и цветовых тонов, различных ритмических, темповых характеристик воздействует на человека. Сформированное эстетическое восприятие позволяет определять меру в оценке предметов, явлений, вещей. Разработанная нами методика направлена на обоснование необходимости развития восприятия у младших школьников средствами физической культуры.

**Ключевые слова:** восприятие, школьники младшего возраста (8-9 лет), методика.

## DEVELOPMENT OF PERCEPTION IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Mingalisheva I.A., Panova E.O., Valkina N.V.  
Ulyanovsk state pedagogical University named after I.N. Ulyanov  
Ulyanovsk, Russia

**Abstract.** The nature of perception of the surrounding world largely determines the features of human interaction with the external environment, affects the attitude to natural phenomena, objects, behavior, actions, and culture of life. The essence of the object, the phenomenon is perceived by the Central nervous system, which provides a complex of sensations through sensory systems that have individuality. The more diverse the sensations, the more sound and color tones, different rhythmic and tempo characteristics affect a person. Formed aesthetic perception allows you to determine the measure in the evaluation of objects, phenomena, things. The method developed by us is aimed at substantiating the need to develop perception in younger students by means of physical culture.

**Keywords:** perception, younger students (8-9 years), methodology.

**Целью** данной работы является теоретическое обоснование необходимости развития восприятия у младших школьников средствами физической культуры.

**Введение.** Рациональное восприятие физических упражнений позволяет определить соответствие их формы функциональной значимости и дает возможность подбирать эффективнее двигательные задания для решения поставленных задач, тем разнообразнее его двигательная деятельность, освоение различных видов физических упражнений и тем успешнее создается основа для формирования эстетического восприятия окружающего мира.

Качество восприятия определяется имеющимся опытом, его направленностью, подготовленностью, интересами отдельных людей; его значимость заключается во влиянии данного мыслительного процесса на активность субъекта, формирование конкретного отношения к тому или иному предмету [1, 2]. Так, воспринимая отдельное дерево на фоне зеленого массива, городского парка или сквера, человек выделяет его особую форму, размер, оттенки зеленого цвета, рисунок ствола и ветвей, густоту листвы, что определяют его отношение к рассматриваемому объекту: восхищение, восторг, либо сожаление по поводу его несовершенства, грусть, недовольство.

Восприятие любого предмета является сложным процессом, влияющим на работу двигательных и речевых механизмов, способствующим формированию навыка сопоставления целостного явления или предмета с совокупностью его частей; выделения главного и второстепенных признаков, что дает возможность объективной оценки воспринимаемого предмета, например, шума дождя и ветра; звучания музыки, человеческого голоса и т.д.

Усваивая буквы и цифры, младшие школьники должны четко и точно различать сходные изображения для более быстрого и правильного чтения и счета. Способность четкого восприятия знаков, изображений позволяет формировать адекватное отношение к внешнему миру. Например, отношение к красному цвету светофора, как предупреждению об опасности, запрещению передвигаться по проезжей части дороги; зеленому, как возможности свободного пересечения сложного участка трассы.

На уроке физической культуры неумение младших школьников отличать различные формы двигательных действий (основные и промежуточные положения рук, ног, туловища, головы; величину поворота, амплитуду взмахов и т.д.) затрудняет верное выполнение физического упражнения, не позволяет увидеть его эстетический компонент, что приводит к грубым ошибкам, искажению структурного содержания двигательного задания, непониманию его сути, снижению интереса к учебному процессу.

**Методы и организация исследования.** Нами был проведен педагогический эксперимент с целью выявления целесообразности развития восприятия у учащихся младших классов с помощью специальных физических упражнений. В педагогическом эксперименте приняли участие 36 школьников 2-3 классов школы №1, г. Ульяновска. Были организованы контрольная (КГ) и экспериментальная (ЭГ) группы, в каждой по 18 занимающихся. Перед началом педагогического эксперимента были выявлены исходные показатели развития восприятия у детей КГ и ЭГ с помощью разработанных нами критериев по пятибалльной системе: Разработка критериев оценки осуществлялась учителями физической культуры с большим стажем работы по 5-тибалльной системе.

Критерии оценки:

5 баллов – умение оп внешней форме двигательного действия точно и четко определить его содержание (например, строевой шаг; ходьба в полуприседе; ходьба на носках);

4 балла - умение выделить главный признак, характеризующий данное физическое упражнение, не обращая внимания на второстепенные (например, наклон вперед, не называя положения рук и ног);

3 балла – умение правильно назвать двигательное действие, не называя его ведущих и второстепенных признаков (например, приседание);

2 балла – умение определить характер физического упражнения без его конкретного названия (например, бег, прыжки и т.д.);

1 балл – неспособность назвать двигательное действие, показанное учителем.

**Результаты.** Применение данных критериев позволило оценить исходный уровень развития восприятия у школьников КГ и ЭГ, который оказался примерно одинаковым, ( $p < 0,05$ ). Уроки физической культуры в КГ проводились по традиционной методике, в соответствии с содержанием программы по физической культуре. В ЭГ большое внимание уделялось планомерному развитию восприятия путем применения специальных двигательных заданий. Так, во время ходьбы внимание школьников обращалось на особенности постановки ноги на опору при ее разных видах (строевым шагом, походным, на носках и т.д.), на движение рук, положение спины и головы.

Во время прыжков и подскоков учащиеся ЭГ приобретали навык использования знакомого им образа: прыгаем мягко, как зайчики; выпрыгиваем высоко, как упругий мяч. При наклонах дети вспоминали образ тонких деревьев, качающихся от сильного ветра (движения упругие, слитные, сохраняем устойчивость тела и т.д.). Школьники ЭГ учились различать красиво выполненное физическое упражнение от неэстетического, называли признаки того и другого исполнения.

После окончания педагогического эксперимента повторно оценивался уровень развития восприятия в КГ и ЭГ по тем же критериям. Анализ полученных данных показал, что в КГ улучшение показателей сформированности данного интеллектуального качества оказалось незначительным. Перед началом педагогического эксперимента средняя оценка составила –  $3,12 \pm 0,18$  балла, после его окончания –  $3,27 \pm 0,14$  балла ( $p < 0,05$ ). В ЭГ исходная показатели возросли с  $3,10 \pm 0,22$  балла до  $4,06 \pm 0,23$  балла,  $p < 0,05$ .

Сравнительный анализ полученных оценок уровня развития восприятия в КГ и ЭГ показал, что учащиеся ЭГ более уверенно и точно называли упражнения после его показа учителем; определяли его главные признаки и второстепенные; объясняли условия, при которых данное двигательное действие можно назвать красивым, эстетичным.

**Выводы.** Таким образом, педагогический эксперимент показал необходимость развития у младших школьников восприятия путем применения специальных физических упражнений. Разработаны критерии оценки уровня сформированности восприятия для школьников младшего возраста. Хорошо развитое восприятие способствует формированию общей и двигательной культуры, пониманию красоты физических упражнений, приобщению к регулярным занятиям физическими упражнениями определенной интенсивности.

#### **Список литературы:**

1. Назаренко Л.Д. Эстетика физических упражнений / Л.Д. Назаренко. – М. Изд-во «Теория и практика физической культуры», 2004. – 249 с. ил.
2. Столяров В.И. Модернизация физического воспитания и физкультурно-спортивной работы в общеобразовательной школе / В.И. Столяров, В.К. Бальсевич, В.П. Моченов, Л.И. Лубышева / Под общ. ред. докт. филос. наук, проф. В.И. Столярова. – М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры», 2009. - 320 с.

## ВЫЯВЛЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

Мутаева И.Ш., Халиков Г.З.  
Елабужский институт Казанского федерального университета,  
Елабуга, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются результаты факторного анализа основных показателей, характеризующих функциональное состояние бегунов на средние дистанции. Современный уровень развития спорта высших достижений требует пересмотра всех видов спортивной подготовки. Отмечено, что функциональная сторона подготовки является важным компонентом в структуре годичного цикла и в системе многолетней подготовки бегунов на средние дистанции. Проведен факторный анализ показателей функционального состояния. Выявлена факторная структура, включающая в себя пять компонентов: функциональная производительность, экономизация деятельности сердечно-сосудистой системы, показатели центральной регуляции, эффективность метаболических процессов, функциональное состояние нервно-мышечной системы.

**Ключевые слова:** функциональная подготовка, бегуны на средние дистанции, компоненты

## DETERMINATION OF FUNCTIONAL PREPARADNESS COMPONENTS OF MIDDLE DISTANCE RUNNERS

Mutaeva I. Sh., Khalikov G.Z.  
Elabuga Institute of Kazan Federal University,  
Elabuga, Russia

**Abstract.** The article discusses the results of factor analysis of the main indicators that characterize the functional state of middle-distance runners. Current level of development high performance sport requires a review all kinds of sports training. It is noted that the functional side of training is an important component in the structure of the annual training cycle and in the system of long-term training of middle-distance runners. Factor analyses of functional state indicators were carried out. A factor structure identified that includes five components: functional performance, economy of the cardiovascular system, indicators of central regulation, efficiency of metabolic processes, and functional state of the neuromuscular system.

**Keywords:** functional training, middle-distance runners, components.

**Актуальность.** Управление спортивной подготовкой бегунов на средние дистанции должна строиться на научно обоснованной системе педагогического контроля за тренировочной и соревновательной деятельностью спортсменов. Эффективность процесса подготовки зависит, прежде всего, от результатов контроля, характеризующих функциональное состояние организма спортсменов, от объема и качества получаемой информации. В процессе спортивной подготовки проявляется свойство организма изменить свои функциональные возможности. Организм спортсмена становится восприимчивым к физической тренировке. Степень тренируемости можно оценить по результатам характеризующих функциональную подготовленность и состояние спортсменов.

**Методы исследования.** Использовались методы оценки функциональных возможностей организма: велоэргометрия, определение показателей variability ритма сердца, физической работоспособности, аэробной производительности, метод экспресс диагностики функционального состояния, резервных и адаптационных возможностей организма «D&K-Test» по С.А. Душанину, оценка физической работоспособности методом PWC<sub>170</sub>. У

студентов, занимающихся бегом на средние дистанции изучались показатели физической работоспособности, психофункционального состояния, variability сердечного ритма с активной ортостатической пробой, функционального состояния и резервных возможностей организма и функционального состояния нервно-мышечного аппарата.

**Результаты исследования.** Факторный анализ позволил выделить пять компонентов, характеризующих структуру функционального состояния бегунов. Сумма вкладов по всем компонентам у бегунов на средние дистанции составила 65,29%, доля неучтенных составила 34,71%.

Функциональную производительность в системе функциональной подготовленности бегунов выступает самым крупным с общей долей проявления 19,23%. В состав функциональной производительности включены абсолютные и относительные показатели общей физической работоспособности, аэробной производительности (МПК), показатели процента колебаний очень низкой частоты в общей мощности спектра (%VLF).

Экономизация функционального состояния рассматривали как второй компонент в структуре функционального состояния бегунов с общей долей проявления 13,5%. Данный компонент включает в себя сердечный ритм покое ( $r=-0,75$ ); «Реакция на движущийся объект» - тенденция РДО к запаздыванию и вариационный размах ( $r=0,73$  и  $0,78$  соответственно). В данный компонент функционального состояния бегунов включает в себя также активность парасимпатического отдела ВНС, где отмечен, процент колебаний высокой частоты в общей мощности спектра (%HF), индекс напряжения (ИН) ( $r=0,53$  и  $0,57$  соответственно).

Третий компонент, характеризующийся улучшением функционального состояния показателей центральной регуляции бегунов на средние дистанции с факторным весом до 12,6%, включал в себя такие показатели, как: бег на средние дистанции ( $r=0,79$ ), показатели общей спектральной мощности ( $TR, мс^2$ ), с отрицательной связью – мощность гликолитического источника энергообеспечения (МГЛ), прыжок в длину с места и функциональное состояние центральной нервной системы ( $r=-0,71$ ;  $-0,61$  и  $-0,49$  соответственно).

Следующий рассматриваемый компонент в системе функционального состояния организма бегунов характеризует эффективность механизмов энергообеспечения мышечной деятельности, факторный вес, который составил 12,15%. В основном включал в себя показатели общей метаболической емкости ( $r=0,79$ ). Также аэробная метаболическая емкость ( $r=0,59$ ), мощности креатинфосфатного и аэробного источника энергообеспечения ( $r=0,61$  и  $0,63$  соответственно) и ЧСС<sub>ПАНО</sub> ( $r=0,59$ ).

Функциональное состояние нервно-мышечной системы определён с общей дисперсии 9,1%-ной долей. Наибольшая факторная нагрузка у показателей скорость произвольного напряжения относительно веса спортсмена и функциональное состояние мышц ( $r=0,81$  и  $0,61$  соответственно).

Определённые нами структурные компоненты функционального состояния организма бегунов на средние дистанции характеризуют уровни мобилизации резервных возможностей организма.

На рисунке 1 представлены модельные и фактические значения уровня компонентов функционального состояния бегунов на средние дистанции.

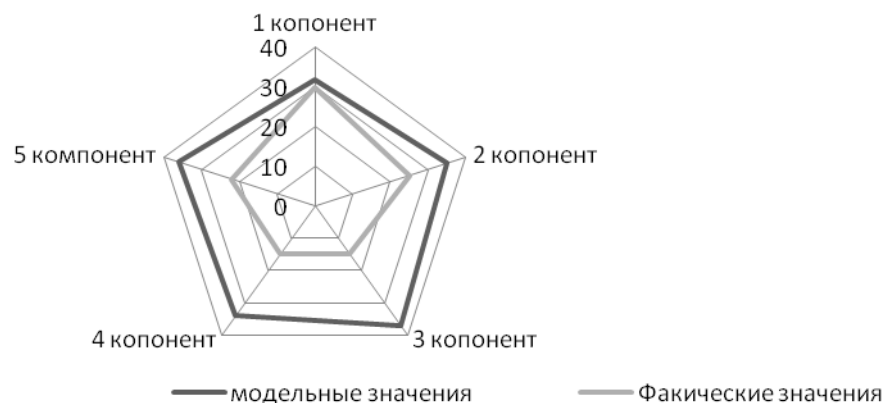


Рисунок1 - Модельные и фактические значения компонентов структуры функционального состояния бегунов на средние дистанции

Выявлено, что каждый спортсмен стремится к модельным значениям функциональной подготовки.

**Вывод.** Таким образом, использование комплексного подхода в оценке функционального состояния бегунов на средние дистанции позволяет выявить отстающие компоненты функциональной подготовленности и на этой основе провести коррекцию средств спортивной подготовки.

#### Список литературы:

1. Солопов, И. Н. Функциональная подготовленность и функциональная подготовка спортсменов / И. Н. Солопов // Проблемы оптимизации функциональной подготовленности спортсменов. - Волгоград, 2007. — Вып. 3. -С. 4-12.
2. Kuznetsova Z., Kuznetsov A., Mutaeva I., Khalikov G., Zakharova A., 2015. Athletes preparation based on a complex assessment of functional state. In Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Congress on Sport Sciences Research and Technology support. SCITEPRESS. P. 156-160.
3. Мутаева, И.Ш. Оценка функциональной подготовленности легкоатлетов, тренирующихся на выносливость / И.Ш. Мутаева, А.С. Кузнецов, И.Е. Коновалов, Г.З. Халиков // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 6. – Ч. 2. – С. 440-444.

## СТАТОКИНЕТИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЮНЫХ ГИМНАСТОВ

Назаренко А.С., Мавлиев Ф.А.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

**Аннотация:** Проведен анализ стабิโลграфических показателей статокинетической устойчивости юных гимнастов в годичном тренировочном цикле, а также их сравнение с показателями взрослых атлетов. Выявлено наличие статистически значимых различий в поддержании равновесия тела между представителями обследованного контингента и статистически значимая положительная динамика в годичном цикле у юных атлетов. Взрослые спортсмены имеют более высокую функцию равновесия тела, что, по всей видимости, объясняется завершением развития сенсорных систем и долговременной адаптацией организма к сложно-координационным нагрузкам.

**Ключевые слова:** статокинетическая устойчивость, равновесие тела, вертикальная поза, стабิโลграфические показатели, спортивная гимнастика, юные спортсмены.

## STATOKINETIC STABILITY OF YOUNG GYMNASTES

Nazarenko A.S., Mavliev F.A.

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

**Abstract.** The analysis of stabilographic indicators of the statokinetic stability of young gymnasts in the annual training cycle, as well as their comparison with the indicators of adult athletes. The presence of statistically significant differences in maintaining body balance between representatives of the examined contingent and statistically significant positive dynamics in the annual cycle of young athletes was revealed. Adult athletes have a higher body balance function, which, most likely, is explained by the completion of the development of sensory systems and the long-term adaptation of the body to complex coordination loads.

**Keywords:** statokinetic stability, body balance, vertical posture, stabilographic indicators, gymnastics, young athletes

**Введение.** Спортивный результат во многих видах спорта, в особенности, в спортивной гимнастике тесно связан с эффективностью поддержания равновесия тела, которое осуществляется за счет взаимодействия нервной, вестибулярной, зрительной, проприоцептивной и мышечной систем. При этом качество функции равновесия тела спортсменов может существенно снижаться во время тренировочной и соревновательной деятельности в связи с развитием нейромышечного и сенсорного утомления [2, 3]. В связи этим спорт высших достижений требует постоянного совершенствования функции равновесия тела, от которой зависит эффективность двигательных действий спортсмена.

Функция равновесия тела спортсмена совершенствуется под воздействием специальных физических упражнений, при систематических занятиях спортом, а также при повышении уровня физической подготовленности [1, 4]. Однако динамика совершенствования функции равновесия тела у юных спортсменов в процессе долговременной адаптации к спортивной тренировке остается до конца не изученной, как и возможная ее генетическая детерминированность, которая может служить критерием отбора в сложно-координационные виды спорта. При этом до сих пор отсутствуют возрастные нормы стабิโลграфических показателей, отражающих степень устойчивости вертикальной позы, как у спортсменов, так и не занимающихся спортом, а также нет разработанных шкал оценок уровня статокинетической устойчивости для спортсменов с различной спортивной квалификацией.

**Целью** данного исследования является оценка функции равновесия тела у юных гимнастов в годичном тренировочном цикле.

**Методы и организация исследования.** Исследования проведены на базе Учебно-научной лаборатории кафедры медико-биологических дисциплин Поволжской государственной академии физической культуры, спорта и туризма. Научный эксперимент был проведен в начале и в конце тренировочного года. В исследованиях участвовали юные спортсмены 8-9 лет в количестве 12 человек, которые занимаются спортивной гимнастикой на этапе начальной спортивной специализации. Контрольная группа состояла из сверстников (n=12), не занимающихся спортом. Для возрастного анализа и сравнения совершенствования функции равновесия тела приведены данные более взрослых спортсменов 18-20 лет, занимающихся ситуационными видами спорта (n=50).

Оценку функции равновесия тела производили на стабилографическом аппаратно-программном комплексе «Стабилан 01-2» (ЗАО «ОКБ» «Ритм», Россия) посредством анализа колебания центра давления. Во время теста испытуемый стоял на стабилоплатформе с открытыми глазами в основной стойке без обуви (52 с), руки расслаблены и расположены вдоль туловища. Положение ступней было стандартным: пятки вместе, носки врозь (угол 30°).

Для анализа регуляции равновесия тела спортсменов использовали следующие стабилографические показатели колебаний центра давления (ЦД):  $Q_x$ , мм - разброс по фронтальной плоскости;  $Q_y$ , мм - разброс по сагиттальной плоскости;  $V_{cp}$ , мм/сек - средняя линейная скорость колебания центра давления;  $S_{ells}$ , мм<sup>2</sup> - площадь доверительного эллипса статокинезиграммы; КФР, % - качество функции равновесия.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 20. Данные в тексте и в таблицах представлены как средняя арифметическая величина и стандартное отклонение ( $M \pm \sigma$ ). Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** Стабилографический анализ устойчивости вертикальной позы показал (Табл. 1), что у юных спортсменов, в особенности, в начале тренировочного годового цикла наблюдается большая амплитуда и высокая скорость колебания центра давления по сравнению с взрослыми спортсменами. В связи с этим, чем выше амплитуда и скорость колебания центра давления, тем ниже возможности систем регуляции равновесия тела и меньше интегральный показатель «качество функции равновесия», который был значимо выше у взрослых спортсменов ( $p < 0,01$ ). Чем больше показатель «качество функции равновесия», тем выше способность к поддержанию равновесия тела.

Таблица 1. Стабилографические показатели пробы Ромберга у юных гимнастов в годовом тренировочном цикле ( $M \pm \sigma$ )

Показатели	Юные гимнасты		Не спортсмены	Взрослые спортсмены
	В начале тренировочного года	В конце тренировочного года		
$Q_x$ , мм	3,31±1,92	2,92±0,86	3,67±0,59	2,15±0,59*
$Q_y$ , мм	4,19±1,69	3,96±0,69	4,81±0,46	2,87±0,61 <sup>^</sup> *
$V_{cp}$ , мм/сек	12,96±4,21	10,56±0,97*	14,89±1,89	5,71±2,20 <sup>^</sup> *
$S_{ells}$ , мм <sup>2</sup>	165,80±26,52	158,37±37,92*	218,5±38,16	66,93±19,21 <sup>^</sup> *
КФР, %	73,28±13,4	77,06±3,27*	67,48±14,11	89,86±3,60 <sup>^</sup> *

Примечание: \* -  $p < 0,05-0,01$  – статистические значимые различия с не спортсменами; <sup>^</sup> -  $p < 0,01-0,001$  - статистические значимые различия с юными спортсменами.

У сверстников, не занимающихся спортом, эффективность сохранения равновесия тела по сравнению с юными спортсменами ниже ( $p < 0,05-0,01$ ), в особенности, по показателям средней скорости колебания центра давления, площади эллипса и «качества функции равновесия», что отражает более низкую регуляцию вертикальной позы (Табл. 1). В то же



время, у некоторых юных спортсменов и не спортсменов, наблюдались высокие значения интегрального показателя «качество функции равновесия» (87-93%), более низкие значения скорости колебания центра давления (6-8 мм/сек) и площади эллипса (50-70 мм<sup>2</sup>). Данный факт может отражать генетическую детерминированность к высокому поддержанию равновесия тела, особенно, в отношении проприоцептивной, зрительной и вестибулярной системы.

Как видно из таблицы 1, в конце тренировочного года у юных гимнастов не значительно снижается показатель скорости колебания центра давления, площади эллипса и немного повышается «качество функции равновесия», что в целом отражает совершенствование механизмов поддержания равновесия тела и регулирующих его физиологических систем. Это может быть связано, как с тренировками, так и с изменениями морфологического статуса испытуемых. В связи с этим, уровень статокINETической устойчивости значительно влияет на качество исполнения технических действий в спортивной гимнастике, который в процессе многолетней подготовки у спортсменов совершенствуются за счет долговременной адаптации сенсорных систем и опорно-двигательного аппарата, обеспечивающих поддержание высокой работоспособности при активных и пассивных перемещениях тела в пространстве.

**Заключение.** У юных спортсменов по сравнению со сверстниками не спортсменами выявлен более высокий уровень поддержания равновесия тела, который статистически значимо повысился в конце тренировочного года. Взрослые спортсмены имеют более высокую функцию равновесия тела, что объясняется, по всей видимости, завершением развития сенсорных систем и долговременной адаптацией организма к сложно-координационным нагрузкам. При этом на уровень статокINETической устойчивости спортсменов может оказывать влияние и генетическая предрасположенность.

#### **Список литературы:**

1. Asseman, F.B. Are there specific conditions for which expertise in gymnastics could have an effect on postural control and performance? / F.B. Asseman, O. Caron, J. Cremieux // *J. Gait Posture.* - 2008. - № 27. - P. 76-81.
2. Edwards, W.T. Effect of joint stiffness on standing stability / W.T. Edwards // *Gait Posture.* - 2007. - Vol. 25, № 3. - P. 432-439.
3. Gutierrez, G.M. Effect of fatigue on neuromuscular function at the ankle / G.M. Gutierrez, N.D. Jackson, K.A. Dorr, S.E. Margiotta, T.W. Kaminski // *J. Sport. Rehabil.* - 2007. - Vol.16, № 4. - P. 295-306.
4. Melnikov, A.A. Postural stability during static strain before and after a submaximal aerobic bicycle test in athletes / A.A. Melnikov, A.A. Savin, L.V. Emelyanova, A.D. Vikulov // *J. Human Physiology.* - 2012. - Vol. 38. - № 2. - P. 176-181.

## ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ПРЫЖКАХ НА БАТУТЕ

Парамонова Н.А.<sup>1</sup>, Борщ М.К.<sup>1</sup>, Лукашевич Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет физической культуры  
Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Белорусский национальный технический университет  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье рассматривается возможность использования метода поверхностной электромиографии для контроля подготовленности спортсменов, специализирующихся в прыжках на батуте. Показано, что средняя амплитуда электромиограммы отражает силовой потенциал мышечных групп, последовательность их включения позволяет сделать заключение о рациональности техники. Для оценки скоростно-силовых способностей, а также симметричности прилагаемых усилий обеими ногами спортсменам предлагалось выполнить тестовое задание, суть которого заключалась в выполнении 10 вертикальных прыжков на батуте с акцентом на максимальную длительность безопорного положения и приземлением в центральной зоне. На основе проведенного исследования у спортсменов выявлены нарушения в технике выполнения упражнения, проявляющиеся в асимметрии работы мышц слева и справа, а также во времени и продолжительности активизации скелетной мускулатуры.

**Ключевые слова:** прыжки на батуте, поверхностная электромиография, биоэлектрическая активность мышц, техника, скоростно-силовые способности, симметрия.

## ELECTROMYOGRAPHY IN ASSESSING THE FITNESS OF ATHLETES WHO SPECIALIZE IN TRAMPOLINING

Paramonova N.A.<sup>1</sup>, Borshch M.K.<sup>1</sup>, Lukashevich D.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Belarussian state university of physical culture  
Minsk, Republic of Belarus

<sup>2</sup>Belarussian national technical university  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** The article considers the possibility of using the method of surface electromyography to control the fitness of athletes who specialize in trampoline jumping. It is shown that the average amplitude of the electromyogram reflects the power potential of muscle groups, and the sequence of their activation allows us to conclude that the technique is rational. To assess the speed and strength abilities, as well as the symmetry of the efforts made with both feet, athletes were asked to perform a test task, the essence of which was to perform 10 vertical jumps on a trampoline with an emphasis on the maximum duration of the unsupported position and landing in the Central zone. Based on the study, athletes have revealed violations in the technique of performing the exercise, which are manifested in the asymmetry of the left and right muscles, as well as in the time and duration of activation of skeletal muscles.

**Key words:** jumping on the trampoline, surface electromyography, the electrical activity of muscles, technique, speed-strength abilities, symmetry.

**Введение.** Прыжки на батуте – один из зрелищных гимнастических видов спорта, в котором спортсмен на высоте 5–7 метров должен выполнить комбинацию из 10 сложнокоординационных элементов, приземляясь при этом в центр батута. Для того чтобы максимально усложнить соревновательное упражнение, батутисту необходимо набрать нужную высоту, выполнив несколько вертикальных прыжков, так называемых «качей». Такая работа предъявляет повышенные требования к уровню развития скоростно-силовых

способностей, а также к симметричности прилагаемых усилий обеими ногами. Визуальная оценка не позволяет адекватно оценить контролируемые параметры. В связи с этим нами было проведено исследование по определению биоэлектрической активности мышц, отражающей их силовой потенциал и межмышечную координацию.

**Методы и организация исследования.** В исследовании по изучению биоэлектрической активности мышц методом поверхностной электромиографии (ЭМГ) приняли участие представители прыжков на батуте, имеющие квалификацию МС и МСМК. Спортсменам предлагалось выполнить тестовое задание, суть которого заключалась в выполнении 10 вертикальных прыжков на батуте с акцентом на максимальную длительность безопорного положения и приземлением в центральной зоне.

Для регистрации параметров биоэлектрической активности мышц использовался мобильный аппаратно-программный комплекс Delsys Trigno Lab. Регистрация биоэлектрической активности мышц, а также величин ускорений в трех плоскостях осуществлялась посредством биполярных накожных электродов. Крепление электродов осуществлялось двусторонним скотчем на поверхность мышц строго по линии мышечных волокон. Некоторые электроды дополнительно фиксировались посредством эластичных бинтов для улучшения качества контакта с поверхностью кожи.

Обработка полученных данных осуществлялась в среде для программирования Mat Lab R2015b. С помощью разработанных программ Cycle\_analyzer и EMG\_analyzer была проведена автоматизация анализа данных ЭМГ-сигналов исследуемых групп мышц (Давыдова Н.С., Семенюк А.А. 2019).

На первом этапе обработки ЭМГ-сигналов выделялись циклы по данным датчиков акселерометрии правой и левой симметричных мышц. На втором этапе обработки данных для устранения помех производилась фильтрация данных и строились огибающие ЭМГ-сигналов исследуемых групп мышц. Для автоматизированного расчета параметров ЭМГ-сигналов выделялись участки локализации, представляющие собой зоны, равные 50 % амплитуды от максимального значения в каждом цикле.

В результате автоматизированного анализа ЭМГ данных исследуемых мышц спортсменов разной специализации были рассчитаны следующие параметры:

- средняя амплитуда ЭМГ в циклах/фазах упражнения, мВ;
- средняя амплитуда ЭМГ в локализациях, мВ;
- вклад в работу (отражает степень участия мышцы в выполнении упражнения), %.

Специфичность паттернов биоэлектрической активности проявляется в амплитуде ЭМГ, длительности биоэлектрической активности мышц и последовательности их включения в работу в рамках определенной закономерности, связанной со спецификой тестовых заданий. Паттерны средней амплитуды ЭМГ в локализациях отражают силовой потенциал мышечных групп, параметр «вклад в работу» отражает степень участия мышцы в выполнении упражнения, а последовательность их включения позволяет сделать заключение о рациональности техники.

**Результаты.** Диаграммы распределения активности и последовательности включения мышц в работу для прыгунов на батуте построены по среднему значению за пять лучших прыжков. Лучшие прыжки выбирались исходя из продолжительности безопорного положения (отобранны с наибольшим значением) и точности приземления. Форма кривой отражает различия в стереотипе активизации мышц с помощью которых решается двигательная задача. На рисунке 1 представлены диаграммы распределения биоэлектрической активности между исследуемыми группами мышц у спортсменов № 1 и № 2.

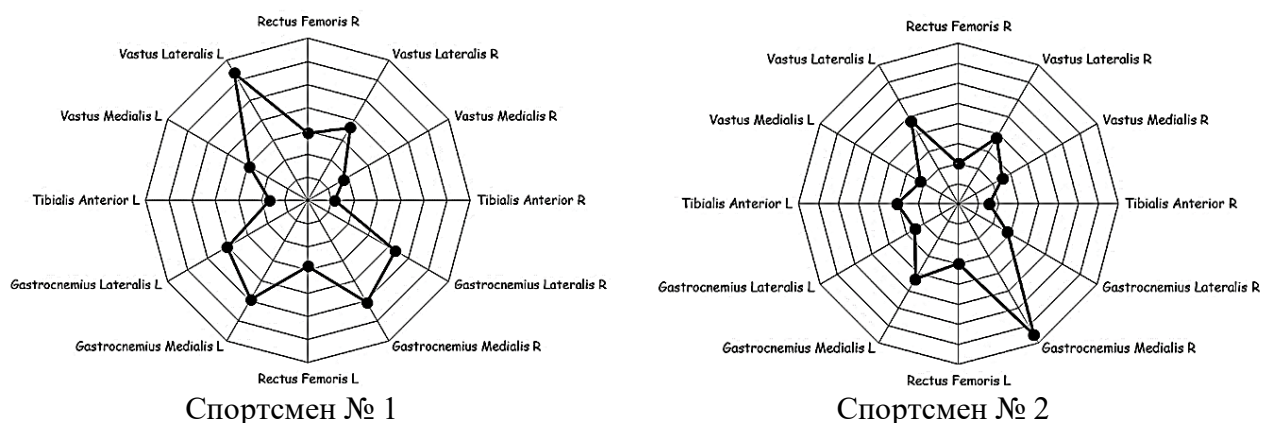


Рисунок 1 – Распределение биоэлектрической активности между исследуемыми группами мышц при выполнении серии прыжков на батуте

Анализируя полученные данные можно констатировать выраженную асимметрию мышц слева и справа как по степени активности, так и по времени и продолжительности активизации скелетной мускулатуры у спортсмена № 2. Для спортсмена № 1 характерно достаточно равномерное распределение активности, что является индикатором сбалансированной и рациональной работы нервно-мышечного аппарата.

Для оценки последовательности включения мышц в работу были построены линейные диаграммы, отражающие начало и продолжительность работы каждой мышцы (рисунок 2). Полученный материал позволяет анализировать индивидуальный характер и степень активизации и расслабления исследуемых мышц, с помощью которых преимущественно осуществляется поддержание работоспособности при выполнении упражнений различной скоростно-силовой и координационной направленности.

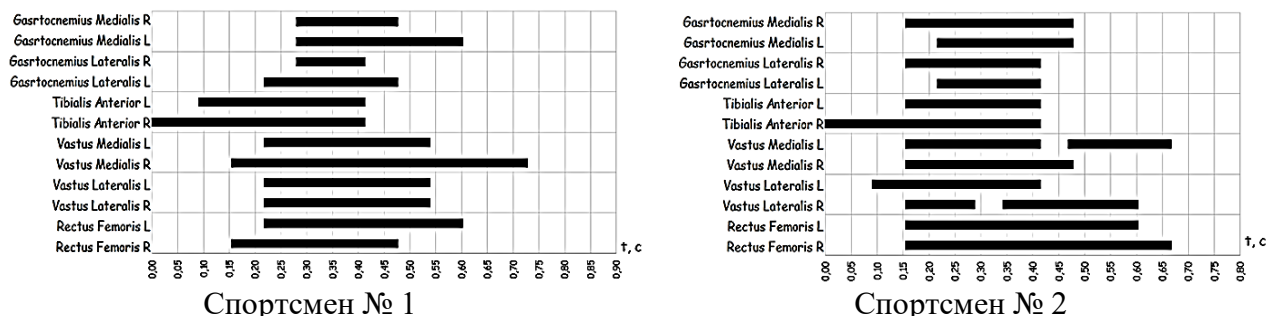


Рисунок 2 – Последовательность включения мышц в работу при выполнении серии прыжков на батуте

По данным продолжительности безопорного положения при выполнении серии прыжков характерными закономерностями для результатов обоих спортсменов являются более высокие значения средней амплитуды в локализациях для икроножных мышц, продолжительность их работы и последовательность включения. Более рациональная структура выполнения двигательного задания предполагает включение данных групп мышц в работу последовательно, после активизации мышц бедра и передней поверхности голени и снижением активности в момент полного отрыва ног от опорной поверхности.

**Выводы.** Применение мобильных (беспроводных) аппаратно-программных средств для регистрации и обработки поверхностной ЭМГ существенно увеличивает возможности исследователя в оценке необходимых параметров. Эти параметры позволяют как качественно, так и количественно оценивать степень и характер согласованности и соразмерности вовлечения двигательных единиц в последовательность выполнения контролируемого двигательного действия, а также оценить распределение мышечных усилий по фазам.

## К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРДЦА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ ПРИ СТУПЕНЧАТО-ВОЗРАСТАЮЩЕЙ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Петров Р.Е., Мутаева И.Ш.

Елабужский институт (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Елабуга, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается оценка потенциальных возможностей сердца лыжников-гонщиков при велоэргометрической нагрузке. При тестировании лыжников-гонщиков определялись показатели: мощность аэробного порога мышц ног; относительная мощность аэробного порога мышц ног; ЧСС аэробного порога мышц ног; мощность максимально-аэробных возможностей мышц ног при достижении ЧСС 170 уд/мин; относительная мощность максимально-аэробных возможностей мышц ног с учетом массы тела; относительная потенциальная мощность сердечной системы с учетом массы тела. Анализ индивидуальных показателей показал, что в процессе систематических тренировок мощность аэробного порога ног при ЧСС 170 уд/мин возрастает. Положительная динамика достигнута за счет коррекции тренировочных воздействий силовой и скоростно-силовой направленности. Результаты тестирования говорят о том, что перед началом подготовительного периода все спортсмены находятся на низком уровне функциональной и физической подготовленности. В связи с этим необходимо увеличение нагрузки силового характера на 25%. У лыжников-гонщиков с низким уровнем мощности аэробного порога, силовая тренировка планируется в объеме 30%, от общего объема физической подготовки. У лыжников-гонщиков с высоким уровнем оценки потенциальных возможностей сердца в тренировочный процесс включали 8% «скоростной» и 2% «темповой» работы от общего объема нагрузки.

**Ключевые слова:** лыжники-гонщики, тест, велоэргометрия, аэробный порог, ступенчатая нагрузка.

### TO THE QUESTION OF EVALUATING THE POTENTIAL POSSIBILITIES OF THE HEART OF SKI-RACERS UNDER STEP-AND-GROWING BIKE LOAD-ERGOMETRIC LOAD

R.E. Petrov, I.SH. Mutayeva

Yelabuzhskiy institut (filial) Federal'nogo gosudarstvennogo avtonomnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya «Kazanskiy (Privolzhskiy) federal'nyy universitet,

**Abstract.** The article deals with the assessment of the potential capabilities of the racing skier's heart under bicycle-ergometric load. When testing racing skiers there were determined indicators: the capacity of aerobic limen of the leg muscles in wattage; the relative potency of aerobic limen of the leg muscles in wattage based on body mass; the heart rate of aerobic limen of the leg muscles; the capacity of maximum aerobic capability of the leg muscles in wattage when the heart rate reaches 180 beats per minute; the relative potency of the maximum aerobic capacities of the leg muscles based on body mass; relative potential capacity of the heart system based on the subjects' body mass. The analysis of the individual indicators showed that the capacity of the aerobic limen of the legs at the heart rate of 180 beats per minute increases in the process of systematic training. The positive dynamic was achieved by correcting the training effects of power and speed-power orientation. The results of testing indicate that before the start of the preparatory period, all athletes are at a low level of functional and physical fitness. In this regard, it is necessary to increase the power load by 25 %. For racing skiers with a low level of the capacity of aerobic limen, weight

routine is planned in the amount of 30% of the total amount of physical training. 8% of the "speed" and 2% of the "tempo" work of the total load capacity are included in the training process for racing skiers with a high level of assessment of the heart potential capabilities.

**Keywords:** racing skiers, test, bicycle ergometry, aerobic limen, step load.

**Актуальность.** Оценка потенциальных возможностей сердца позволяет оказать квалифицированную помощь лыжникам-гонщикам в течение всего периода спортивной подготовки. Главной целью, которой является, управление функциональным состоянием организма спортсменов к соревновательной деятельности.

В практической работе с лыжниками-гонщиками при отсутствии возможности использования специальной аппаратуры для определения величины нагрузки, нередко специалисты прибегают к учету направленности и интенсивности выполняемых физических нагрузок. При физиологической характеристике нагрузки необходимо учитывать срочную информацию по показателям ЧСС и информацию об изменениях на фоне восстановления организма. Оценка же потенциальных возможностей сердца у лыжников-гонщиков позволяет выполнять коррекцию тренировочных воздействий на всех этапах подготовки.

Специалистами изучена линейная связь между показателями ЧСС и показателями максимального потребления кислорода при выполнении максимальной аэробной нагрузки [1, 2, 3]. Отмечен важность дифференцированного изучения работоспособности сердечно-сосудистой системы как основы успешности построения тренировочной и соревновательной подготовки спортсменов [1, 3, 4, 5].

Зарубежные специалисты изучали деятельность сердца спортсменов на возрастающей физической нагрузке, которое реагирует увеличением ударного объема крови и ЧСС. В исследованиях, проводимых на лыжниках-гонщиках, зафиксированы предельные значения показателей ЧСС с максимальными показателями МПК [6,7,8]. Следовательно, высокие значения МПК могут быть только у спортсменов с максимальным сердечным выбросом.

По мнению Р.Е. Петрова применение ступенчато- возрастающих физических нагрузок, является основой быстрого получения информации о функциональной готовности лыжников-гонщиков к выполнению соревновательных нагрузок [3, 5].

**Методы исследования.** Оценка потенциальных возможностей сердца у лыжников-гонщиков проводилась с помощью велоэргометрической нагрузки. В исследуемую группу вошли лыжники-гонщики в возрасте 16-17 лет, занимающиеся лыжными гонками. Тестирование проводилось на велоэргометре типа «Kettler E3», с первоначальной нагрузкой 30 Вт. Первая нагрузка выполнялась в течение 2-х минут. Последующие нагрузки повышались через каждую минуты выполнения на 15 Вт. Показатели ЧСС фиксировались автоматически во время и после нагрузки.

**Результаты исследования.** Потенциальные возможности сердца лыжников-гонщиков определяли в ваттах в момент достижения ЧСС до 190 уд/мин, которое характеризуется уровнем проявления максимального потребления кислорода (МПК).

Абсолютные и относительные показатели мощности аэробного порога мышц ног определяли по номограмме в период переломного повышения частоты сердечных сокращений (ЧСС). А также мощность максимально-аэробных возможностей мышц ног при достижении ЧСС до 170 уд/мин, который дает информацию об уровне максимального потребления кислорода работающими мышцами или о максимально-аэробных возможностях ног лыжников-гонщиков. Чем выше данный показатель, тем выше находится уровень анаэробного порога мышц ног. Относительная потенциальная работоспособность сердца у лыжников-гонщиков составила 4,80 Вт/кг что, соответствует уровню МПК ниже среднего, и составляет 63,9 мл/кг/мин. У лыжников-гонщиков уровня кандидата в мастера спорта потенциальная работоспособность сердца составила 4,84 Вт/кг, в соответствии показателям МПК 64,5мл/кг/мин.

Исследование величины мощности мышц ног при достижении ЧСС до170 уд/мин дает информацию о максимально-аэробных возможностях организма. Чем выше данный

показатель, тем выше находится уровень анаэробного порога мышц ног лыжников-гонщиков.

Результаты тестирования на велоэргометре показали, что при массе тела лыжника-гонщика 64 кг мощность аэробного порога мышц ног равнялась 135 Вт при ЧСС 116 уд/мин. Относительная же мощность аэробного порога мышц ног составила 2,11 Вт/кг. Анаэробный порог мышц ног, при ЧСС 140 уд/мин равнялся 225 Вт, а МПК при расчёте с учетом массы тела составил 38,4 мл/кг.

Относительная мощность аэробного порога мышц ног при ЧСС 170 уд/мин составила 3,75 Вт/кг, а потенциальная мощность равнялась 330 Вт. При массе тела спортсмена 78 кг АЭП мышц ног составил 165Вт и 28,1мл/кг при ЧСС 116 уд/мин. Анаэробный порог (АнП) мышцы ног при мощности 230 Вт (ЧСС 140 уд/мин) составил 38,4 мл/кг с учетом массы тела. МПК потенциальная, при ЧСС 180 уд/мин у лыжников-гонщиков составляет 450 Вт, в зависимости от массы тела равняется 76,8 мл/кг.

**Выводы.** Таким образом, изучение потенциальных возможностей сердца у лыжников - гонщиков позволяет определить их кислородо-транспортные возможности. Отмечено, что аэробные возможности у лыжников-гонщиков в основном определяются исключительно максимальными показателями работы сердца для обеспечения кислородом работающих мышц. Положительная динамика изучаемых показателей у лыжников-гонщиков может быть достигнута за счет коррекции тренировочных воздействий. В связи с этим необходимо увеличить объем силовых тренировок на 25 %. У лыжников-гонщиков с низким уровнем мощности аэробного порога, силовую тренировку необходимо планировать в объёме 30%. У лыжников-гонщиков с высоким уровнем потенциальных возможностей сердца включать в тренировочный процесс 8% «скоростной» и 2% «темповой» работы.

#### **Список литературы:**

1. Ванюшин, М. Ю. Влияние нагрузки повышающейся мощности на кардиореспираторную систему спортсменов с различными типами кровообращения / М. Ю. Ванюшин, Д. Е. Елистратов // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 3. – С. 241-244.
2. Селуянов, В.Н. Инновационная технология физической подготовки футболистов на основе развития локальной мышечной выносливости /В.Н. Селуянов, Ц. Лю, А.В. Васильев, С. Диас // *Физическая культура : воспитание, образование, тренировка*. – 2013.- 34. – С. 47-48.
3. Петров, Р.Е. Определение и оценки аэробного порога и потенциальных возможностей сердечной системы лыжников-гонщиков (юношей) на основе использования ступенчато-возрастающей вело эргометрической нагрузки / Р.Е. Петров, И.Ш. Мутаева, А.А. Ионов // *Педагогика-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. – 2018. – Т.13. - №2. – С. 198-206.
4. Kuznetsova Z., Kuznetsov A., Mutaeva I., Khalikov G., Zakharova A., 2015. Athletes preparation based on a complex assessment of functional state. In *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Congress on Sport Sciences Research and Technology support*. SCITEPRESS. P. 156-160.
5. Petrov R.E. Sustainable sport: Cardio-differentiated planning of fitness programs for high school boys engaged in speed skiing // *Sustainability*, Volume 11, Issue 21, 2019, Article number 6077
6. Polat, M. An examination of respiratory and metabolic demands of alpine skiing // *Journal of Exercise Science and Fitness*. – 2016. – V. 14(2). – P. 76-81.
7. Ettema, G., Kveli, E., Øksnes, M., Sandbakk, Ø. The role of speed and incline in the spontaneous choice of technique in classical roller-skiing // *Human Movement Science*. – 2017. – V. 55. – P. 100-107.
8. Dahl, C., Sandbakk, Ø., Danielsen, J., Ettema, G. The role of power fluctuations in the preference of diagonal vs. double poling sub-technique at different incline-speed combinations in elite cross-country skiers // *Frontiers in Physiology*. – 2017. – V. 8: 94. doi.org/10.3389/fphys.2017.00094

## ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС «WATTBIKE» В ПОДГОТОВКЕ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ СПРИНТЕРОВ 13-16 ЛЕТ

Петров П.К., Русских А.Д.  
Удмуртский государственный университет,  
Ижевск, Россия

**Аннотация.** Целью исследования является изучение эффективности использования программно-аппаратного комплекса «Wattbike» в тренировочном процессе велосипедистов-спринтеров 13-16 лет. Основным показателем оценки уровня физической подготовленности спортсменов выбран критерий проявления анаэробной мощности для оценки которой использовался 6-ти секундный тест пиковой мощности. Решение поставленных в исследовании задач осуществлялось с использованием таких методов как педагогический эксперимент, тестирование, математико-статистическая обработка полученных результатов на основе t-критерия Стьюдента для зависимых результатов. Полученные в исследовании результаты показали эффективность использования программно-аппаратного комплекса «Wattbike» в тренировочном процессе велосипедистов-спринтеров в повышении проявления анаэробной мощности от проявления которой напрямую зависит время преодоления дистанции, а стало быть и результат спортсмена на соревнованиях.

**Ключевые слова:** подготовка, велосипедисты спринтеры, программно-аппаратный комплекс «Wattbike», мощность.

## WATTBIKE SOFTWARE AND HARDWARE COMPLEX IN PREPARATION OF 13-16 YEARS BIKE SPRINTERS WATTBIKE SOFTWARE AND HARDWARE COMPLEX IN PREPARATION OF 13-16 YEARS BIKE SPRINTERS

Petrov P.K., Russkikh A.D.  
Udmurt State University,  
Izhevsk, Russia

**Abstract.** The aim of the study is to study the effectiveness of using the Wattbike software and hardware complex in the training process of 13-16 year old sprint cyclists. The main indicator of assessing the level of physical fitness of athletes was selected as a criterion for the manifestation of anaerobic power, to assess which a 6-second peak power test was used. The tasks set in the study were solved using methods such as a pedagogical experiment, testing, mathematical and statistical processing of the results based on the Student t-test for dependent results. The results obtained in the study showed the effectiveness of using the Wattbike software and hardware complex in the training process of sprint cyclists in increasing the manifestation of anaerobic power, the manifestation of which directly affects the time to overcome the distance, and therefore the athlete's result in competitions.

**Keywords:** training, sprint cyclists, Wattbike hardware and software system, power.

**Введение.** В последние годы весьма актуальны вопросы, связанные с использованием цифровых технологий в различных сферах человеческой деятельности таких как экономика, образование, наука, спорт. В этой связи происходит цифровая трансформация различных методик ведения бизнеса, образовательных технологий и конечно же технологий, используемых в тренировочном процессе по различным видам спорта. Для этой цели активно разрабатываются и внедряются в тренировочный процесс самые передовые технологии, позволяющие оценивать состояние различных функциональных систем спортсмена, вести мониторинг результатов, отбирать наиболее значимые в зависимости от вида спорта показатели с целью оценки, корректировки и наиболее качественного управления тренировочным процессом [1,2].



При этом следует отметить, что для управления тренировочным процессом сегодня появляются программно-аппаратные комплексы, позволяющие оценить состояние спортсмена не только в лабораторных условиях, но и в так называемых «полевых» условиях, когда сам спортсмен и тренер, используя различные мобильные приложения могут активно оценивать состояние спортсмена на дистанции, вносить своевременно корректировки в тренировочное занятие на основе permanently получаемой срочной информации.

**Методы и организация исследования.** Одним из современных программно-аппаратных комплексов, используемых в велосипедном спорте сегодня является велоэргометр «Wattbike», оснащенный специальным монитором (Рисунок1).



Рисунок1. Программно-аппаратный комплекс «Wattbike»

Программно-аппаратный комплекс «Wattbike» обладает многими функциями и возможностями, позволяющими совершенствовать тренировочный процесс, к которым можно отнести следующие:

- 1) позволяет регистрировать 39 параметров с каждого оборота шатуна и показывать на специальном полярном графике в режиме онлайн как спортсмен педалирует, оценить технику его педалирования и по возможности корректировать в сторону улучшения;
- 2) в процессе тренировки на велоэргометре на его дисплее отражаются такие показатели как мощность работы, частота сердечных сокращений, затрачиваемые калории, частота педалирования;
- 3) встроенные тесты позволяют самостоятельно отслеживать свои успехи и выявлять слабые стороны в подготовке;
- 4) программное обеспечение анализирует и отображает данные каждой тренировки и тестирования как в режиме реального времени, так и после для соответствующего анализа и коррекции планов тренировки;

Однако несмотря на значительные возможности программно-аппаратного комплекса в подготовке велосипедистов спринтеров (трек) важное значение приобретает такой показатель как мощность, от проявления которой напрямую зависит время преодоления дистанции.

В этой связи с целью изучения эффективности использования программно-аппаратного комплекса «Wattbike» в тренировочном процессе велосипедистов спринтеров (трек) нами в период с сентября 2018 года по сентябрь 2019 год был проведен педагогический эксперимент на базе БУ УР ССШОР по велоспорту г. Ижевска, в котором приняли участие 8 спортсменов в возрасте от 13 до 16 лет, имеющих спортивные разряды 1 взрослый и КМС. На каждом тренировочном занятии велосипедисты использовали велотренажер, опираясь на соответствующие значения мощности в зависимости от уровня подготовленности. Возможность одновременного получения показаний мощности, частоты педалирования и

ЧСС позволяет составить определенный график тренировки для каждого спортсмена и совершенствовать занятия для достижения поставленных целей. Для оценки уровня проявления анаэробной мощности использовался 6-ти секундный тест пиковой мощности в начале эксперимента и в конце, измеряемой в ваттах. Определение достоверности различий между двумя зависимыми результатами полученными в начале и в конце эксперимента осуществлялось с помощью t-критерия Стьюдента.

**Результаты.** Как показал педагогический эксперимент, занятия на велоэргометре, включенные в тренировочный процесс значительно повысили уровень анаэробной мощности у всех спортсменов (Рисунок2).

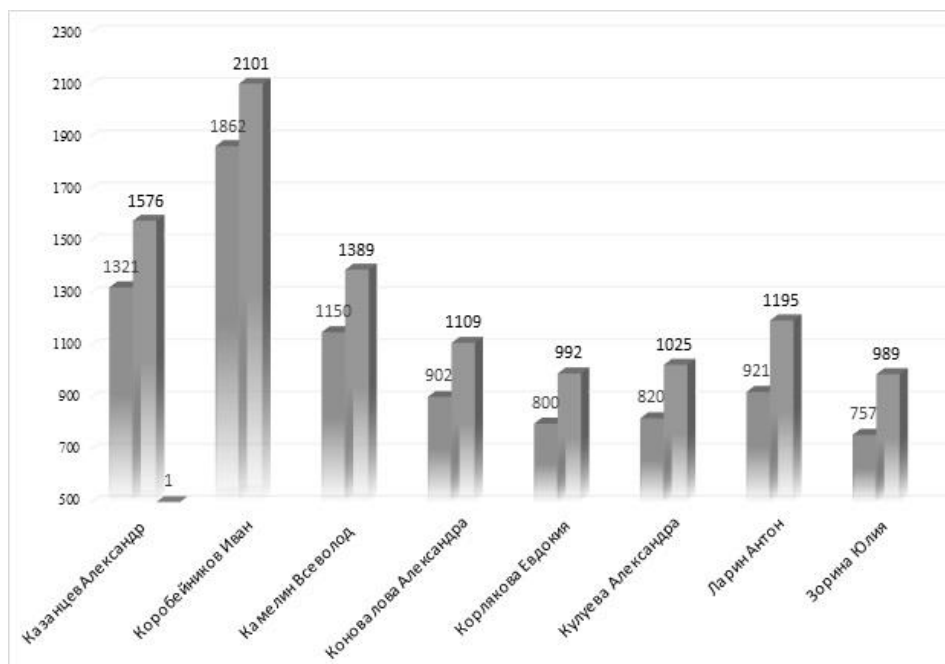


Рисунок 2. Сравнительные результаты показателей мощности в ваттах в начале и в конце эксперимента

Различия между первым и вторым тестированием оказались достоверными ( $t=23.6$  при  $P<0,05$ ).

**Выводы.** Использование в тренировочном процессе велосипедистов спринтеров программно-аппаратного комплекса «Wattbike» значительно повысило эффективность занятий, что оказало положительное влияние на их физической подготовленности, оцениваемой по такому показателю как анаэробная мощность от проявления которой напрямую зависит время преодоления дистанции, а стало быть и результат спортсмена на соревнованиях.

**Список литературы :**

1. Бальсевич В.К. От высоких информационных технологий – к спортивным победам // Теория и практика физической культуры. 2000, № 10. С. 56-58.
2. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учеб. пособие / П.К. Петров. – 2-е изд., исправ., и доп. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2017. – 460 с.

## ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Погодин А.А., Погодина С.В., Блонская Л.Л., Мальцев В.А.  
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского  
Симферополь, Россия

**Аннотация.** В статье представлена технология интегральной оценки функциональных возможностей высококвалифицированных спортсменов мужского пола 17-18, 22-26 и 40-46 лет на основе моделирования адаптационных процессов. Для оценки функциональных возможностей на уровне основных адаптационных механизмов (неспецифического, гормонального, метаболического, гемодинамического, вентиляторного) применялись биохимический, гематологический, иммунологический, реографический, спирометрический, газометрический, эргометрический методы. Для моделирования адаптационных процессов в условиях пороговых нагрузок предложен алгоритм, включающий в себя классификацию типов адаптационных реакций основных систем и их условную визуализацию в разном цветовом разрешении. При воспроизведении спектральной цветности функциональных моделей показано, что в инволютивно-возрастном векторе цветовое пространство моделей в синем спектре (соответствующему ослаблению адаптационных реакций) уменьшается, тогда, как в красном спектре (соответствующему усилению реакций) увеличивается. Это говорит об усилении реагирования адаптационных систем на пороговые физические нагрузки при достижении спортсменами «поздних» возрастных диапазонов и позволяет прогнозировать функциональные возможности на этапе сохранения спортивных достижений.

**Ключевые слова:** высококвалифицированные спортсмены, инволютивно-возрастной вектор адаптации, интегральная оценка, функциональные возможности, моделирование.

## INTEGRATED ASSESSMENT OF FUNCTIONAL CAPABILITIES OF HIGHLY QUALIFIED ATHLETES OF DIFFERENT AGES BASED ON MODELING OF ADAPTATION PROCESSES

Pogodin A. A., Pogodina S. V., Blonskaya L. L., Maltsev V. A.  
V. I. Vernadsky Crimean Federal University  
Simferopol, Russia

**Abstract.** The article presents the technology of integrated assessment of functional capabilities of highly qualified male athletes aged 17-18, 22-26 and 40-46 years based on modeling of adaptation processes. Biochemical, hematological, immunological, rheographic, spirometric, gasometric, and ergometric methods were used to assess functional capabilities at the level of the main adaptive mechanisms (non-specific, hormonal, metabolic, hemodynamic, and ventilatory). To model adaptive processes under threshold loads, an algorithm is proposed that includes classification of the types of adaptive reactions of the main systems and their conditional visualization in different color resolutions. When you play spectral color functional models it is shown that involutive-age vector color space of the models in the blue spectrum (corresponding to a weakening of adaptive reactions) is reduced, whereas in the red spectrum (corresponding amplification reactions) increases. This indicates an increased and more pronounced response of adaptive systems to the threshold modes of physical activity when athletes reach "late" age ranges and makes it possible to predict functional capabilities at the stage of preserving sports achievements.

**Keywords:** highly qualified athletes, involutive-age vector of adaptation, integral assessment, functional capabilities, modeling.

**Введение.** В последнее время все чаще отмечается расширение возрастных границ спортсменов, демонстрирующих высокий уровень достижений и тренированности до 40+ лет. Развитие этого нового для спортивной физиологии инволютивно-возрастного вектора исследований резервных возможностей спортсменов представляется важным дополнением парадигмы адаптации, так как позволяет сформировать информационно-аналитическую базу о регуляторно-адаптивных факторах спортивного долголетия и прогнозировать функциональное состояние элитных атлетов в долгосрочной перспективе [2]. **Целью** явилась разработка технологии интегральной оценки функциональных возможностей высококвалифицированных спортсменов разных возрастных групп в диапазоне от 17 до 46 лет на основе моделирования адаптационных процессов.

**Методы и организация исследования.** Работа выполнена на высококвалифицированных спортсменах мужского пола 17-18 лет (n=123), 22-26 лет (n=82) и 40-46 лет (n=156), представителей полярных видов спорта (пловцы, бегуны, велосипедисты, специализирующиеся на длинные дистанции - группа «выносливость» и гиревики - группа «сила»). Проведено 4 эмпирические серии исследований. В первой серии изучали метаболические и неспецифические реакции путем анализа лакто- и лейкограмм. Применяли биохимические и гематологические методы. Во второй серии исследовались гормональные реакции методом твердофазного иммуноферментного анализа (иммуноферментный полуавтоматический планшетный фотометр Stat Fax 2100, термостат (инкубатор) - шейкер для планшетов (на 2 планшета) Stat Fax 2200, Awareness Technology) содержания кортизола (набор реагентов СтериодИФА-кортизол-01, референсные значения кортизола 150-760 нмоль/л). В третьей серии исследовали вегетативную регуляцию и функцию гемодинамики. Применяли реографический метод (реограф РЕОКОМ Стандарт) с анализом вариабельности сердечного ритма (BCP) и центральной гемодинамики. В четвертой серии исследовали вентиляторную и газообменную функции. Применяли спиропневмотахометрию (спирометр SPIROBANK G), газовый анализ выдыхаемого воздуха (оптико-акустический газоанализатор двуокиси углерода Кедр-1А и термохимический газосигнализатор кислорода Щит-3). Во всех сериях предлагались условия велоэргометрического теста ступенчато-возрастающей нагрузки и специфического нагрузочного тестирования, в которых по параметрам мощности, интенсивности и продолжительности воздействия моделировались поровые режимы нагрузки – аэробный, аэробно-анаэробный, анаэробно-аэробный. Данные обработаны с использованием программного обеспечения STATISTICA 10.0. Аналитическая база представлена классификацией адаптационных реакций и их моделированием.

**Результаты.** Применение технологии интегральной оценки функциональных возможностей, основанной на классификации срочных адаптационных реакций основных систем на специфические и стандартные пороговые режимы работы позволило определить спектр типов неспецифических, метаболических, гормональных, вегетативных, гемодинамических и вентиляторных реакций у спортсменов разных возрастных диапазонов. При этом типы реакций отражены в стандартном цветовом разрешении CIEXYZ, где условно красной цветовой гамме спектра соответствует усиление реакций, синей – ослабление, белой – отсутствие выраженности реакции. Так, при воспроизведении спектральной цветности моделей было отмечено, что в инволютивно-возрастном векторе цветовое пространство моделей в синем спектре уменьшается, тогда, как в красном увеличивается. Это говорит об усилении и большей выраженности реагирования адаптационных систем на пороговые режимы физических нагрузок при достижении высококвалифицированными спортсменами «поздних» возрастных диапазонов. В свою очередь цветовая детализация спектра адаптационных реакций в условиях высокоинтенсивного анаэробно-аэробного режима работы демонстрировала у спортсменов юношеского возраста малую долю цветового пространства в красном спектре (соответствует усилению реакций), что отмечено избирательно в гормональном и метаболическом профилях. При этом в группе «выносливость» определено доминирование глюкокортикоидного профиля, а в группе «сила» метаболического. Также у юношей группы «сила» при специфической работе и в

частности на ее сравнительно низком пороговом уровне отмечается усиление реакции в глюкокортикоидном звене, что свидетельствует о необходимости энергетической поддержки в связи с быстрым расходом гликолитических источников энергии. В диапазоне 22-26 лет цветовое пространство функциональных профилей в красном спектре в условиях анаэробно-аэробного режима работы сравнительно широкое, что свидетельствует о сопряжении и большей выраженности усиления механизмов адаптации в связи с повышением реагирования организма на высокоинтенсивную пороговую нагрузку. Так, в группе «выносливость» усиление адаптационных реакций отмечено в гормональном, метаболическом и вентиляторном профилях. При этом, основным фактором, оказывающим влияние на усиление вентиляции, являются гуморальные стимулы, обусловленные более выраженными эндокринно-обменными сдвигами. Свидетельством тому является усиление метаболической и вентиляторной реакций уже на сравнительно низком пороговом режиме работы (аэробно-анаэробном) что говорит о повышении чувствительности организма к гуморальным стимулам. В группе «сила» показано сопряженное усиление адаптационных реакций во всех функциональных профилях, что сопровождается, прежде всего, напряжением на уровне вегетативной нервной регуляции. В диапазоне 40-46 лет при высокоинтенсивной пороговой работе в группе «выносливость», в цветовом пространстве функциональных профилей отмечено избирательное появление сегментов синего спектра - в гормональном и вентиляторном профилях, что говорит об ослаблении ответов относительно низкоинтенсивных пороговых нагрузок. Наряду с этим отмечено избыточное усиление метаболических реакций и, особенно, при стандартной работе. Падение активности гормональных и вентиляторных факторов при высокоинтенсивной работе относительно низкоинтенсивной связано с понижением порога нагрузки, что говорит о снижении тренированности и формирует большую выраженность метаболического напряжения, и особенно, на высоком пороговом уровне стандартной нагрузки. Необходимо отметить, что в условиях специфической высокоинтенсивной нагрузки отмечается ослабление в напряжении метаболических реакций. То есть можно полагать, что специфические условия нагрузки для высококвалифицированных спортсменов второго зрелого возраста, тренирующих аэробную выносливость, являются наиболее оптимальными. В группе «сила» 40-46 лет при работе в высокоинтенсивном режиме нагрузки также отмечали ослабление вентиляторной реакции при сопряженном избыточном усилении метаболической реакции. При этом имело место и значительное усиление глюкокортикоидной реакции, что может дополнительно влиять на снижение центрального вентиляторного посыла. Также отмечали избыточное усиление вегетативных нервных реакций, что обуславливало усиление гемодинамического ответа по выраженному гиперкинетическому типу. То есть, в данной возрастной группе гиревиков сопряженное избыточное усиление адаптационных реакций формировало условия для напряжения адаптационных функций основных систем на уровне высокоинтенсивной стандартной нагрузки. На уровне работы сравнительно низкой интенсивности совокупное избыточное усиление адаптационных реакций основных систем не обнаружено (в профилях преобладает синий спектр реакций), что говорит в пользу применения данных нагрузок для оптимизации адаптации гиревиков 40-46 лет. Таким образом, условно воспроизведенные в цветовом разрешении функциональные модели, продемонстрировали, как особенности организации функций при срочной адаптации к пороговым нагрузкам, так и доминирующие при этом адаптационные механизмы. Показано, что в 17-18 лет: в группе «выносливость» выражено усиление гормонального механизма адаптации; в группе «сила» - метаболического механизма. В диапазоне 22-26 лет: в группе «выносливость» отмечается усиление гормонального, метаболического и вентиляторного механизмов; в группе «сила» выражен совокупный ответ, связанный с усилением основных физиологических механизмов адаптации. В диапазоне 40-46 лет: в группе «выносливость» выражено ослабление вентиляторного механизма при усилении метаболического; в группе «сила» имеет место совокупное избыточное усиление гормонального, метаболического, вегетативного нервного и гемодинамического механизмов адаптации при ослаблении вентиляторного механизма.

## ТЕХНОЛОГИЯ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ И ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Погодина С.В., Погодин А.А., Блонская Л.Л., Мальцев В.А.  
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского  
Симферополь, Россия

**Аннотация.** В статье представлена технология оперативного контроля и экспресс-оценки функциональной подготовленности спортсменов в полевых условиях на предсоревновательном этапе. Показаны результаты трех серий контроля нагрузочных воздействий и экспресс-оценки метаболической, кардио-гемодинамической и регуляторной функций в полевых условиях. Применяли анализатор лактата, пульсоксиметр, датчик сердечного ритма, аппаратный комплекс БиоМышь Исследовательская. В первой серии установлено высокое число каратистов с напряжением функций адаптации в ответ на высокоинтенсивную физическую нагрузку предсоревновательного мезоцикла, что является критерием прогноза низкой результативности на соревнованиях. Во второй серии у юных пловцов в ответ на плавательные нагрузочные тесты выявлены метаболические типы адаптации, которые использованы при ориентации на соревновательную дистанцию. В третьей серии на предсезонном этапе индивидуализированной подготовки футболиста в результате оперативного контроля должной и фактической величин физической нагрузки в полевых условиях достигнут высокий тренирующий эффект.

**Ключевые слова:** технология, оперативный контроль, физическая нагрузка, экспресс-оценка, функциональная подготовленность, полевые условия.

## TECHNOLOGY FOR OPERATIONAL MONITORING OF PHYSICAL ACTIVITY AND RAPID ASSESSMENT OF FUNCTIONAL READINESS OF ATHLETES IN THE FIELD OF TRAINING

Pogodina S. V., Pogodin A. A., Blonskaya L. L., Maltsev V. A.  
V. I. Vernadsky Crimean Federal University  
Simferopol, Russia

**Abstract.** The article presents the technology of operational control and rapid assessment of functional readiness of athletes in the field at the pre-competition stage. The results of three series of monitoring of stress effects and rapid assessment of metabolic, cardio-hemodynamic and regulatory functions in the field are shown. We used a lactate analyzer, a pulse oximeter, a heart rate sensor, and a Biomysh Research hardware complex. In the first series, a high number of karate players with the stress of adaptation functions in response to high-intensity physical activity of the pre-competition mesocycle was found, which is a criterion for predicting low performance in competitions. In the second series, young swimmers in response to swimming load tests revealed metabolic types of adaptation, which are used for orientation to a competitive distance. In the third series, at the pre-season stage of individualized training of a football player, a high training effect was achieved as a result of operational control of the proper and actual amounts of physical activity in the field.

**Keywords:** technology, operational control, physical activity, rapid assessment, functional readiness, field conditions.

**Ведение.** Эффективная реализация запланированных нагрузочных режимов на предсоревновательном этапе подготовки позволяет выйти на пик спортивной формы в необходимое время и стабилизировать тренирующие эффекты. Сложнейшей задачей является контроль соответствия между заданной величиной физической нагрузки и

полученным тренирующим эффектом, решить которую возможно путем технологий экспресс-оценки функциональной подготовленности.

**Целью работы** явилась разработка технологии оперативного контроля и экспресс-оценки функциональной подготовленности (ЭТ) на предсоревновательном этапе с возможностью использования в разных полевых условиях.

**Методы и организация исследований.** Проведено 3 эмпирические серии, в которых ЭТ применялась у каратистов 10-11 лет (мальчики,  $n=26$ ), у пловцов 9-10 лет (мальчики,  $n=140$ ), и при индивидуальном наблюдении квалифицированного футболиста (23 года, полузащитник). Серии исследований проводились с применением специфического для вида спорта алгоритма методов нагрузочного воздействия и экспресс-оценки метаболической, кардио-гемодинамической и регуляторной функций. Для определения содержания лактата ( $La$ , мМоль/л) использовали анализатор лактата, тест полоски на лактат, заборы капиллярной крови из пальца проводили с использованием одноразовых ланцетов. Содержание кислорода в артериальной крови ( $S_pO_2$ , %) определяли с помощью пульсоксиметра. Параметры пульсометрии (текущую ЧСС, максимальную ЧСС<sub>мах</sub> и суммарную ЧСС<sub>сум</sub>) физической нагрузки регистрировали с помощью датчика сердечного ритма. Регуляторные нервные процессы исследовали на аппаратном комплексе БиоМышь Исследовательская и регистрировали: время кардиоинтервала R-R (КИ), среднее значение RRNN, стандартное отклонение SDNN, амплитуду  $Mo$  ( $AMo$ ), индекс напряжения регуляторных систем (ИН), психофизиологическую цену адаптации (ПЦА), индекс дыхательной модуляции (ИДМ), индекс симпато-адреналового тонуса (САТ), индекс перенапряжения регуляторных систем (ИПР). В качестве нагрузочных воздействий предлагались серии тренировочных форм соревновательных упражнений (СУ). В серии для каратистов использовали серии СУ (до 6 серий) по 1 минуте 30 с, где моделировали анаэробно-аэробный режим (ЧСС 170-180 уд/мин). Измерения  $La$  и  $S_pO_2$  проводили в течение 2-минутного отдыха после каждой серии. Исследование регуляторных нервных процессов проводили до и после тренировки. В серии для пловцов использовали плавательные тесты: 1000 м вольным стилем (аэробный режим, ЧСС 130-140 уд/мин); 8x100 м вольным стилем (аэробно-анаэробный режим, ЧСС 150-160 уд/мин); 6x25 м вольным стилем (анаэробно-аэробный режим, ЧСС 170-180 уд/мин). Во время плавания с помощью часов и датчика сердечного ритма проводили одновременную регистрацию параметров ЧСС и гребкового темпа (цикл/м, цикл/мин). Измерения  $La$  проводили в течение 2-минутного отдыха после теста. Тесты предлагались после 2-дневного отдыха от тренировок. В третьей серии футболист выполнял удержание мяча в аэробно-анаэробном режиме (4 серии по 4 минуты, ЧСС 160-170 уд/мин, отдых до 1 мин 30 с); удар по воротам в квадрате 25x25 в анаэробно-аэробном режиме (4 серии по 3 минуты, ЧСС свыше 180 уд/мин, отдых 3 минуты). Измерения параметров проводили в течение отдыха. Данные обрабатывали с использованием пакета программ STATISTICA 10.0.

**Результаты.** В серии исследований юных каратистов на предсоревновательном этапе ЭТ позволила решить задачу определения уровня функциональной подготовленности детей. Определено, что у юных каратистов в завершении предсоревновательного мезоцикла суммарная интенсивность тренировочного занятия варьировала в показателе ЧСС<sub>сум</sub> в пределах  $138,2 \pm 1,02$  -  $146,3 \pm 1,67$  уд/мин, тогда как среднее значение всей группы ЧСС<sub>сум</sub> в серии СУ достигало пределов  $176,4 \pm 2,87$  -  $178,9 \pm 3,52$  уд/мин ( $p < 0,05$ ). Выполнение столь высокоинтенсивных СУ каратистами 10-11 лет обуславливало разные метаболические и функциональные эффекты. Так в 46,15 % случаев (у 12-ти каратистов) определены оптимальные функциональные сдвиги, соответствующие анаэробно-аэробному режиму работы. В течение серий СУ содержание  $La$  находилось в диапазоне  $5,8 \pm 0,02$  -  $7,4 \pm 0,04$  мМоль/л, ЧСС<sub>сум</sub> в пределах  $178,1 \pm 3,43$  -  $186,3 \pm 4,07$  уд/мин, величина  $S_pO_2$  в пределах  $94,7 \pm 2,47$  -  $96,2 \pm 3,69$  %. При этом общей (для всех 12-ти каратистов) тенденцией явилось повышение содержания  $La$  по мере выполнения каждой последующей серии упражнений. В свою очередь, в 38,46 % случаев (у 10-и каратистов) выявлены эффекты метаболического и функционального напряжения, которые в течение серий СУ выражались в увеличении

ЧСС<sub>сум</sub> до значений 201,6±3,22 - 206,8±3,17 уд/мин, содержания La до 9,5±1,01 - 12,3±1,34 мМоль/л, снижении величины S<sub>p</sub>O<sub>2</sub> до значений 80,2±4,25 - 82,8±3,92 %.

Необходимо особо отметить, что в 15,38% случаев (у 4-х каратистов) отмечены атипичные метаболические сдвиги с акцентом на снижение содержание La ниже 1 мМоль/л при выполнении завершающих (пятой и шестой) серий СУ. Также у каратистов, которые составили 46,15% группы, отмечали величины показателей САТ и ИПС в диапазоне нормы рабочего нервно-психического напряжения (САТ и ИПС до тренировочного занятия в пределах соответственно 18,6±0,96 - 47,7±2,87 и 39,9±1,22 - 98,2±5,27 усл. ед., после тренировочного занятия 76,3±3,42 - 85,9±4,31 и 156,4±5,48 - 216,6±6,21 усл. ед.). По мере выраженности метаболических и функциональных сдвигов у каратистов, которые составили 38,46% группы, величины САТ и ИПС достоверно увеличились только после тренировки (соответственно в пределах 202,8±7,82 - 231,6±5,27 и 406,21±8,37 - 458±7,91 усл. ед.,  $p < 0,001$ ) и соответствовали значительной нагрузке. Тогда как у 15% каратистов с атипичными метаболическими реакциями величины САТ и ИПС до начала тренировочного занятия варьировали соответственно в пределах 426,2±6,83 и 444,6±8,39 и 928,3±18,16 - 989,9±14,23 усл. ед.,  $p < 0,001$ , а после тренировочного занятия превышали значения 500 и 1200 усл. ед., что соответствует перенапряжению регуляторных механизмов.

В серии исследований юных пловцов на предсоревновательном этапе ЭТ позволила решить задачу оптимальной ориентации на соревновательную дистанцию путем определения метаболических типов адаптации. Было установлено, что при плавании в тестовом аэробном режиме содержание La в пределах 3,2±0,18 - 3,9±0,53 мМоль/л. При плавании в тестовом аэробно-анаэробном режиме отмечали дифференцировку типов метаболических реакций: тип «стайер» определен в 28% случаев - содержание La в пределах 3,9±0,15 - 4,5±0,84 мМоль/л; тип «микст стайер» определен в 42% случаев - содержание La в пределах 5,67±0,88 - 6,3±0,56 мМоль/л; тип «микст спринтер» определен в 19% случаев - содержание La в пределах 7,4±0,83 - 7,9±0,38 мМоль/л. При плавании в тестовом анаэробно-аэробном режиме в 11% случаев определен тип «спринтер» - содержание La в пределах 9,8±1,13 - 11,3±1,29 мМоль/л. Выявленные особенности метаболических типов адаптации были использованы в качестве рекомендаций при ориентации на соревновательную дистанцию. Пловцам с типом «стайер» рекомендовали дистанцию 800 м, с типом «микст стайер» - дистанцию 200 м, с типом «микст спринтер» - дистанцию 100 м, с типом «спринтер» - дистанцию 50 м. Пловцам, которые не использовала ЭТ было предложено сделать выбор соревновательной дистанции интуитивным способом. Результаты плавания на избранных соревновательных дистанциях показали, что при равной суммарной и максимальной пульсовой стоимости соревновательного режима работы у пловцов, использующих ЭТ, параметры гребкового темпа были значимо ниже, а дистанция была преодолена быстрее.

В серии наблюдений футболиста на предсезонном этапе ЭТ позволила решить индивидуализированную задачу - повышение уровня функциональной подготовленности полузащитника. Предсезонный этап в футболе включал в себя базовый мезоцикл, состоящий из 4 ударных микроциклов (УМ), что предполагало использование больших величин физической нагрузки (БН), и как следствие получение высокого тренирующего эффекта. В первом УМ, используя ЭТ, мы сравнили должные и фактические характеристики физических нагрузок.

При выполнении нагрузочных серий в высокоинтенсивных режимах определено несоответствие должных и фактических режимов работы по критерию ЧСС<sub>сум</sub>. В первом УМ было запланировано 4 БН, а по факту ни одной не реализовано, то есть регистрировали относительно низкую ЧСС и высокую величину La, что характерно для относительно низкого функционального уровня. В свою очередь показатели ИН и ПЦА варьировали соответственно в широком диапазоне 35-109 и 400-700 усл. ед.

Последующее применение ЭТ в течение трех ударных микроциклов обеспечило соответствие должных и фактических БН в 100% случаев. Достигнутое соответствие БН показано по параметрам ЧСС<sub>сум</sub> и La, величины которых находятся в пределах



предлагаемых высокоинтенсивных режимов работы. В четвертом УМ, в сравнении с предыдущими, определено снижение  $L_a$ , стабилизация величин ИН и ПЦА, достижение их адекватных диапазонов в предлагаемых пороговых режимах работы, что свидетельствует о повышении уровня тренированности полузащитника.

## ДИНАМОГРАФИЯ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ

Полевщиков М.М.  
Марийский государственный университет,  
Йошкар-Ола, Россия

**Аннотация:** в статье рассматривается история появления и развития динамографии как метода исследования динамики прикладываемых усилий при выполнении физических упражнений от первого динамографа до наших дней. Описывается конструкция динамографических устройств, основанных на воздушной передаче, капсулы Марея. Даны описания устройств В. Абалакова, основанных на механической передаче усилий. Описаны модификации тензодинамографии. Приводятся примеры использования тензоэффекта при проведении исследований в физической культуре и спорте. Рассматриваются назначение и область применения динамографии как одного из методов исследования кинематических и динамических структур спортивных упражнений. Динамография позволяет проводить качественный анализ взаимодействия системы «спортсмен-снаряд» и научно обосновать проектирование и изготовление большого количества спортивного инвентаря.

**Ключевые слова:** спорт, исследования, динамография, динамограф, регистраторы, тензоэффект, тензометрия, спортивные упражнения, техника, опорные реакции, динамические характеристики.

## DYNAMOGRAPHY: HISTORY OF DEVELOPMENT OF THE METHOD OF RESEARCH

Polevshchikov M.M.  
Mari State University  
Yoshkar-Ola, Russia

**Abstract:** The article discusses the history of the emergence and development of dynamography as a method of studying the dynamics of the efforts made during physical exercises from the first dynamograph to the present day. The design of dynamographic devices based on air transmission, the Marey capsule, is described. Descriptions of V. Abalakov's devices based on mechanical transmission of forces are given. Modifications of strain dynamography are described. Examples of the use of the strain effect when conducting research in physical education and sports are given. The purpose and scope of dynamography as one of the methods for studying the kinematic and dynamic structures of sports exercises are considered. Dynamography allows you to conduct a qualitative analysis of the interaction of the "athlete-projectile" system and scientifically substantiate the design and manufacture of a large number of sports equipment.

**Keywords:** sports, research, dynamography, dynamograph, recorders, strain effect, strain gauge, sports exercises, equipment, support reactions, dynamic characteristics.

### Введение.

Со времен первоначального исследования двигательных действий человека до настоящего времени методы исследования техники спортивных упражнений претерпели эволюцию от словесного описания спортивной техники до методов точных наук с использованием современных электронных устройств.

Техника спортивных упражнений, как минимум, может быть изучена в результате исследований ее кинематических и динамических структур. Кинематический анализ позволяет изучить траекторию, длительность, темп, скорость и понять законы взаимодействия движений в пространстве и во времени. С целью изучения спортивных упражнений применялись и применяются в настоящее время различные модификации.

Однако кинематический анализ не дает возможности достаточно полно определить проявление внешних сил, приложенных к опорной поверхности спортивного снаряда. С целью изучения проявления мышечных сил использовались различные методы, позволяющие косвенным путем определять величину силы и время ее действия.

В виду того, что методы косвенного определения воздействия сил недостаточно совершенных, определение величины силы, времени ее действия и характера проявления непосредственно осуществляется различными техническими средствами, в большей части – динамографическими.

### **Организация исследования.**

Динамография, как метод, применяется в тех случаях, когда надо получить представление о динамике прилагаемого усилия, т.е. динамография позволяет получить кривую изменения силы во времени. Это достигается тем, что к динамометрическим устройствам присоединяются специальные регистрирующие приборы. С совершенствованием способов передачи и регистрирующих устройств было связано и развитие динамографии.

Автором первого «динамометра-регистратора» (динамографа) был Mogen G. (1893). В первых разработках динамографов использовался принцип «рычажковой регистрации» Морена.

Известный французский ученый Марей Этьен Жюль впервые применил и довел до высокого совершенства способ воздушной передачи. Применяя этот способ, Э. Марей разработал большое количество различных динамографических устройств: динамограф, экспериментальная обувь, которая использовалась для анализа динамических характеристик ходьбы и бега. Исследуя давление на поверхность при ходьбе, он называет эти динамографические туфли «испытывающей подошвой» и приводит их описание. При исследовании ходьбы и бега на ноги испытуемого одевались динамографические туфли, а в одной из рук испытуемый держал ручной пишущий аппарат.

Дальнейшими разработками динамографов с использованием принципа пневмосистем с капсулой Маррея занимались: Н. Voruttan (1916), F. Schmidt (1920), G. Demery (1924). В исследованиях F. Schmidt применялись разработанные Э Мареем пневмодинамографические туфли.

В 60-х годах в лаборатории В.М. Абалакова (ГЦОЛИФК) создаются приборы с использованием, в основном, механических и электромеханических принципов передачи: стартовые колодки, прыжковый динамограф и т.д. Эти приборы сыграли значительную роль в развитии прикладных научных исследований.

Динамографические платформы конструкции В.М. Абалакова применялись для изучения и контроля отталкивания в прыжках и беге, гимнастических и многих других упражнениях.

Хотя в 60-е годы и создается достаточное количество приборов-регистраторов усилий, скорости и ускорений, эти приборы очень медленно внедрялись в арсенал средств педагогического контроля.

Появление цикла работ В.М. Дьячкова с использованием динамографических платформ и спидографа можно считать практически началом нового этапа в развитии спортивной педагогики на новых принципах.

На начальном этапе развития динамографии регистрация динамических параметров движений использовалась для общего анализа техники целого спортивного упражнения. По мере накопления данных о структуре спортивного упражнения начинают выделяться и исследоваться отдельные, в большинстве случаев – наиболее важные фазы упражнений, такие как старт в плавании, старт в легкоатлетическом спринте, переход из виса в упор на шесте, фазы основных приемов в различных видах борьбы, фазы отталкивания в различных видах спорта.

Ряд исследователей для анализа техники применяют динамограммы, полученные при выполнении упражнений спортсменами различной квалификации, что позволяет выделять сильные и слабые стороны техники выполнения упражнений в ходе тренировочного процесса.

Динамография применяется также и в качестве средства оценки сдвигов функционального состояния спортсменов в результате выполнения различных спортивных упражнений. Динамографические методики позволяют изучать механические свойства спортивного инвентаря. Анализ взаимодействия системы «спортсмен-снаряд» позволил научно обосновать проектирование и изготовление большого количества спортивного инвентаря.

Дальнейшие усовершенствования методов динамографии основываются на измерении механических величин электрическим способом. В основе этого метода лежит свойство некоторых материалов изменять свои электрические свойства под влиянием деформации. Из разнообразных механо-электрических датчиков чаще всего используются тензодатчики, работающие по принципу изменения активного электрического сопротивления под влиянием деформации.

Впервые метод тензометрии в физиологическом исследовании применил Н. Ralston в 1947 году. Для исследования характеристик движений, выполняемых спортсменом в различных упражнениях, проволочные датчики сопротивления (используются также фольговые и полупроводниковые датчики) наклеиваются на элемент спортивного инвентаря: штангу, весло, велосипед, клюшку, ракетку, лыжу и т.д. В ряде случаев тензопреобразователи встраиваются в различные элементы снарядов, а иногда применяются тензостельки, которые крепятся в туфли спортсменов.

Для определения многокомплексных составляющих усилия используются тензоустройства выполненные в виде плоских платформ различных габаритов., а также в виде тензодорожек, которые устанавливаются на специальных металлических рамах, к которым крепятся упругие элементы с наклеенными на них тензодатчиками.

Среди первых, кто применил метод тензодинамографии в спортивных исследованиях, следует отметить: М.П. Михайлюка, который для исследования тяжелоатлетических упражнений укреплял тензодатчики на грифе штанги; П.И. Никифорова, применившего тензоплатформу для записи усилий при отталкивании в прыжках в высоту в разбега; В.А. Парфенова, использовавшего тензометрическую методику для анализа техники стартового прыжка в спортивном плавании; Л.В. Чхаидзе, применившего тензометрированные педали в исследованиях техники спортивного педалирования.

Первыми из зарубежных исследователей, применявших тензометрирование были Н. Clarke, К. Wakin, G. Hohmuth.

Широкому применению тензометрических методик в исследованиях спортивных упражнений способствовал организованный массовый выпуск универсальной и специализированной тензометрической аппаратуры, различных тензорезисторных и других преобразователей.

Особой разновидностью динамографии является векторная динамография. Впервые определение этого метода было дано И.П. Ратовым в 1960 году. С разработкой метода электронной вектординамографии появились возможности к увеличению точности сопоставляемых материалов, так как каждый кадр киновектординамографии нес в себе информацию о положении тела спортсмена, а также о векторе опорного усилия. Разработка метода вектординамографии позволила оценивать смещение проекции общего центра тяжести тела на площадь опоры, т.е. послужила развитию векторстабилографии.

**Выводы.** На примере развития динамографии можно проследить путь технического оснащения исследований спортивных упражнений в 20 веке. На смену механическим регистраторам, среди которых являются совершенными для своего времени динамографические конструкции В.М. Абалакова и которые сыграли значительную роль в развитии прикладных научных исследований, пришла аппаратура основанная на новейших достижениях электроники и радиотехники. Это обстоятельство снизило влияние аппаратуры на исследуемого спортсмена и существенно повысило точность и «чистоту» экспериментов.

## ИНТЕНСИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА И ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПРЫГУНОВ ВОДУ

Попова И.Е., Сысоев А.В.  
Воронежский государственный институт физической культуры  
Воронеж, Россия

**Аннотация.** Целью исследования явилось изучение интенсивности оксидативного стресса и физической работоспособности квалифицированных прыгунов в воду в динамике тренировочного процесса. Показано, что физическая работоспособность квалифицированных прыгунов в воду определяется интенсивностью развития оксидативного стресса. Метод индуцированной термохемилюминесценции можно использовать в качестве экспресс-метода ранней диагностики окислительного стресса.

**Ключевые слова:** окислительное повреждение белков, аскорбиновая кислота, прыжки в воду, физическая работоспособность.

## INTENSITY OF DEVELOPMENT OF OXIDATIVE STRESS AND PHYSICAL PERFORMANCE OF QUALIFIED WATER JUMPERS

Popova I.E., Sysoev A.V.  
Voronezh State Institute of Physical Culture  
Voronezh, Russia

**Abstract.** The aim of the study was to study the intensity of oxidative stress and physical performance of qualified water jumpers in the dynamics of the training process. It is shown that the physical performance of qualified water jumpers is determined by the intensity of oxidative stress development. The induced thermochemiluminescence method can be used as a rapid method for early diagnosis of oxidative stress.

**Keywords:** oxidative damage to proteins, ascorbic acid, diving, physical performance.

**Введение.** Активация свободнорадикального окисления служит универсальным механизмом реакции организма на стресс, связанный с физическими нагрузками различного вида, и является фактором, лимитирующим работоспособность спортсмена. При физических нагрузках значительно возрастает потребление кислорода мышцами в результате чего увеличивается образование супероксидного радикала, который активирует образование других активных форм кислорода (АФК). Факторами инициации генерации АФК могут выступать также накопление лактата, образование арахидоновой кислоты, активация ксантиноксидазы, повышение концентрации катехоламинов (адреналина, норадреналина, дофамина) и др. [2].

Современный спорт высших достижений предполагает необходимость экстремальных как по объемам, так и по интенсивности тренировочных и соревновательных физических нагрузок. В основе патологических процессов, развивающихся в организме при чрезмерной физической нагрузке, лежит окислительный стресс. В настоящее время весьма актуальным является изучение взаимосвязи между балансом окислительно-восстановительных реакций организма и физической работоспособностью квалифицированных спортсменов.

По этой причине целью исследования явилось изучение интенсивности оксидативного стресса и физической работоспособности квалифицированных прыгунов в воду в динамике тренировочного процесса.

Статья подготовлена по результатам НИР на тему: «Выявление ключевых параметров морфо-функционального состояния организма при совершенствовании подготовки спортсменов высокого класса в прыжках в воду», утвержденной приказом Минспорта России 1034 от 14 декабря 2018 г. «Об утверждении тематического плана проведения прикладных

научных исследований в области физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2019 – 2021 годы».

**Методы и организация исследования.** Объектом исследования явились 7 девушек – прыгунов в воду, имеющих разряд м.с., м.с.м.к. и возраст от 16 до 19 лет.

Физическую работоспособность изучали при помощи велоэргометрической пробы PWC170, которую проводили при использовании программного модуля Поли-Спектр-Анализ. При этом измеряли мышечную работоспособность (PWC170, кгм/мин).

Для количественной характеристикой окислительного стресса в динамике спортивных упражнений применяли метод индуцированной хемилюминесценции, которую проводили при помощи хемилюминометра minilum L100, производства Германия. При этом определяли антирадикальную емкость аскорбиновой кислоты (ASC, мкмоль) и окислительное повреждение белков (ARAP, мкмоль/1 ASC) плазмы крови, поскольку известно, что содержание карбонильных групп в циркулирующих и тканевых белках считается ранним, чувствительным и достаточно стабильным маркером их свободнорадикального повреждения.

Исследования проводили на этапах специальной физической, технической подготовки, а также в соревновательный период. Полученные данные обрабатывали общепринятыми методами вариационной статистики с оценкой достоверности различных эмпирических выборок по критерию Стьюдента (*t*-критерий).

**Результаты.** По динамике изменений показателей, характеризующих уровень развития оксидативного стресса в организме, прыгуны в воду были разделены на 3 группы. Первую составили 28% спортсменов, у которых уровень ASC и ARAP на этапе специальной физической подготовки соответствовали контрольным значениям ( $65 \pm 2,1$  мкмоль и  $89 \pm 1,9$  мкмоль соответственно). Физическая работоспособность атлетов была сравнима со значениями лиц, не занимающихся спортом ( $PWC170 = 1093 \pm 23$  кгм/мин).

В период технической подготовки выявлено снижение показателя ASC на 4% ( $62 \pm 0,9$  мкмоль) на фоне отсутствия статистически достоверных отличий в величинах ARAP ( $93 \pm 5,9$  мкмоль) и PWC170 относительно этапа специальной физической подготовки ( $1079 \pm 37$  кгм/мин).

В соревновательном периоде антирадикальная емкость аскорбиновой кислоты снизилась на 5% ( $ASC = 58 \pm 1,7$  мкмоль), в уровень окисленных белков плазмы крови повысился на 6% ( $ARAP = 99 \pm 3,7$  мкмоль) относительно этапа технической подготовки. Физическая работоспособность статистически достоверно не изменялась в динамике ( $PWC170 = 1089 \pm 29$  кгм/мин).

Вторую группу составили 28% спортсменов, на этапе специальной физической подготовки у которых величина ASC была ниже нормы на 9% ( $59 \pm 1,6$  мкмоль), уровень окисленных белков плазмы крови превышал контрольные значения на 5% ( $94 \pm 1,2$  мкмоль). На этапе технической подготовки и в соревновательный период регистрировали понижение ASC на 23% и 31% соответственно ( $50 \pm 2,7$  мкмоль и  $45 \pm 3,1$  мкмоль) и повышение ARAP на 9% и 21% соответственно ( $97 \pm 2,1$  мкмоль и  $108 \pm 3,7$  мкмоль). Полученные данные указывают на развитие оксидативного стресса в организме прыгунов в воду на фоне истощения запасов аскорбиновой кислоты в динамике тренировок. Наиболее выраженный дисбаланс в системе «образование АФК- антиоксидантная система защиты» регистрируется в соревновательный период. Чрезмерные физические нагрузки, переутомление, недовосстановление приводят к напряжению механизмов антиоксидантной защиты и развитию оксидативного стресса.

При этом величина физической работоспособности статистически достоверно не изменялась в динамике ( $PWC170 = 1079 \pm 17$  кгм/мин). К соревновательному периоду регистрировали тенденцию к ее снижению до минимальных значений лиц, не занимающихся спортом ( $PWC170 = 987 \pm 38$  кгм/мин).

Полученные данные согласуются с литературными, согласно которым, интенсификация свободнорадикальных процессов приводит к повреждающе мембранных структур

нейронов, мышечных волокон, в результате чего ухудшается передача нервного импульса и снижается сократительная активность мышц. АФК негативно влияют на эффективность тканевого дыхания [2]. То есть инициация АФК дегенеративно-дистрофических процессов в различных системах организма на молекулярном уровне приводит к снижению физической работоспособности и развитием утомления на уровне организма.

У прыгунов в воду третьей группы (44%) на этапе специальной физической подготовки выявлен повышенный уровень ASC на 12 % относительно нормы ( $75 \pm 2,7$  мкмоль). При этом значения ARAP соответствовали контрольным ( $90 \pm 2,9$  мкмоль), что свидетельствует об отсутствии развития оксидативного повреждения белков. Уровень физической работоспособности на 8% превышал таковой лиц, не занимающихся спортом ( $PWC170 = 1197 \pm 31$  кгм/мин).

На этапе технической подготовки установлено превышение параметра ASC относительно этапа специальной физической подготовки в среднем 8% ( $71 \pm 2,1$  мкмоль) на фоне отсутствия нарастания оксидативного повреждения белков плазмы (ARAP =  $87 \pm 3,2$  мкмоль).

В соревновательном периоде антирадикальная емкость аскорбиновой кислоты была сравнима с контрольными значениями ( $67 \pm 1,7$  мкмоль). При этом повышения величины ARAP не выявлено ( $90 \pm 2,3$  мкмоль). При оценке величины PWC170 квалифицированных прыгунов в воду установлено, что данный параметр увеличивался на 8% и 17% соответственно на этапе технической подготовки ( $PWC170 = 1293 \pm 29$  кгм/мин) и в соревновательный период ( $PWC170 = 1400 \pm 41$  кгм/мин) по сравнению с этапом специальной подготовки.

Результаты исследования свидетельствуют о том, физическая работоспособность квалифицированных прыгунов в воду определяется интенсивностью развития оксидативного стресса в организме. При грамотном планировании тренировочного процесса не происходит нарушения равновесия в системе «образование АФК - антиоксидантная система защиты», что способствует развитию благоприятных адаптационных изменений, направленных на повышение физической работоспособности.

### **Выводы**

1. Показано, что снижение антирадикальной емкости аскорбиновой кислоты приводит к увеличению окислительного повреждения белков плазмы крови.

2. Установлено, что в условия снижения антирадикальной емкости аскорбиновой кислоты и увеличения окисленных белков плазмы крови регистрируется тенденция к снижению физической работоспособности квалифицированных прыгунов в воду.

3. Метод индуцированной термохемилюминесценции можно использовать в качестве экспресс-метода ранней диагностики окислительного стресса как «сигнала тревоги организма» задолго до патологических изменений физиологических параметров или признаков повреждения клеток, выявляемых классической лабораторной и функциональной диагностикой.

### **Список литературы:**

1. Генинг Т.П. Перекисное окисление липидов и функциональное состояние нейтрофилов периферической крови у спортсменов на различных этапах годового цикла / Т.П. Генинг и д.р. // Вестник спортивной науки. – 2001. - № 2. – С. 39 – 43.

2. Григорьева Н.М. Использование антиоксидантов в спортивной практике / Н.М. Григорьева // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2000. - № 1. – Т. 5. – С. 23 -36.

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЫШЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫСТРЕЛА ИЗ ЛУКА

Пухов А.М.  
Великолукская государственная академия физической культуры и спорта,  
Великие Луки, Россия

**Аннотация.** Применение метода электромиографического анализа спортивных движений позволяет установить задействованные мышцы и особенности их активности. Все эти данные дают информацию о внутренней структуре движений, которая подвержена значительно большему изменению в отличие от кинематических характеристик. В связи с этим, цель исследования заключалась в выявлении индивидуальных особенностей мышечной активности при выполнении выстрела из лука у высококвалифицированных спортсменов.

В исследовании приняли участие 12 спортсменов основного состава сборной команды России по стрельбе из классического лука. Во время организованных тренировочных мероприятий осуществлялась регистрация и анализ электроактивности скелетных мышц плечевого пояса и рук при выполнении выстрела из лука.

Результаты электромиографического анализа выстрела из классического лука указывают на значительные изменения ЭМГ-активности мышц, несущих основную нагрузку, от выстрела к выстрелу. Исходя из особенностей активности мышц при выполнении выстрела из лука установлены мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты, взаимодействие которых может влиять на результативность стрельбы.

**Ключевые слова:** стрельба из лука, классический лук, электромиография, индивидуальные особенности, мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты.

## THE INDIVIDUAL CHARACTERISTICS OF MUSCLE ACTIVITY WHEN PERFORMING A SHOT FROM A BOW

Pukhov A.M.  
Velikie Luki State Academy of Physical Education and Sports  
Velikie Luki, Russia

**Abstract.** Electromyographic analysis of sports movements allows you to determine the muscles participating and the features of their activity. All these data provide information about the internal structure of movements, which is subject to much greater changes in contrast to kinematic characteristic. In this regard, the purpose of the study was to identify individual characteristics of muscle activity when performing a bowshot in highly qualified athletes.

The study involved 12 athletes of the main team of the Russian national team in recurve bow. During the organized training events, the electroactivity of the shoulder girdle and arms muscles was registered and analyzed.

The results of electromyographic analysis of a recurve bow shot indicate significant changes in EMG-activity of the muscles that the main load, from shot to shot. Based on the characteristics of muscle activity when performing a bowshot, antagonist muscles and synergist muscles are established, the interaction of which can affect the effectiveness of shooting.

**Keywords:** archery, recurve bow, electromyography, individual characteristics, antagonist muscles, synergist muscles

**Введение.** В практике спорта актуальным остается вопрос об использовании индивидуального подхода в подготовке спортсменов. Результаты исследований целостного организма направлены на изучение «общих» закономерностей, которые позволяют создавать модельные характеристики для начинающих спортсменов в различных видах спорта, в том числе в стрельбе из лука и пистолета. При работе с высококвалифицированными



спортсменами необходимо изучать их индивидуальные особенности и способствовать совершенствованию уже сложившейся технике выполнения элементов.

Электромиографический анализ различных технических элементов, выполняемых спортсменами, позволяет выявлять ведущие мышцы, задействованные в конкретном двигательном действии, осуществлять коррекцию техники в соответствии с модельными характеристиками самого спортсмена или ведущих спортсменов мира.

Представлялось оправданным изучить возможности применения индивидуального подхода в повышении спортивного мастерства стрелков из лука на основе анализа электрической активности мышц, обеспечивающих реализацию выстрела.

**Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие 12 спортсменов основного состава сборной команды России по стрельбе из лука. Во время проведения организованных учебно-тренировочных мероприятий производилась регистрация мышечной активности при выполнении выстрелов из классического лука на дистанции 70 м.

Амплитуда биопотенциалов скелетных мышц регистрировалась телеметрическим 16 канальным электромиографом ME 6000 (Mega Electronics, Финляндия). Данная система позволяет при необходимости производить электромиографическую регистрацию до 16 скелетных мышц, не ограничивая спортсмена в перемещении и выполняемых двигательных действиях. Для изучения были выбраны мышцы плечевого пояса и рук, участвующие в выполнении выстрела из лука: задняя и передняя части дельтовидной, верхние и нижние пучки трапециевидной, поверхностный сгибатель и общий разгибатель пальцев кисти. Зарегистрированные электромиограммы подвергались количественному и качественному анализу.

**Результаты.** Для анализа выбирался участок электромиограммы (ЭМГ), соответствующий технической фазе выстрела «дотяг». Данная фаза является наиболее важной в выполнении точного выстрела, характеризуется максимальным прицеливанием и преимущественно изометрическим сокращением рабочих мышц. Основываясь на предыдущем опыте изучения техники выполнения выстрела из лука посредством 3D-видеоанализа и его сопоставления с электромиографической активностью, по рисунку ЭМГ с достаточной точностью были визуально установлены граничные моменты фазы «дотяг». Началом данной фазы являлась стабилизация электромиограммы после ее нарастания, а окончанием – резкое снижение ЭМГ-активности вследствие освобождения тетивы от захвата.

Высокий уровень спортивного мастерства и функциональной подготовленности проявлялся в стабильности мышечного напряжения и однотипности ЭМГ-рисунка от выстрела к выстрелу. Можно отметить, что общей характеристикой для спортсменов являлась высокая вариативность ЭМГ-активности мышц, несущих основную нагрузку при выполнении выстрела. К этой группе относятся дельтовидные и нижние пучки трапециевидной мышцы, которые участвуют в удержании лука и натяжении тетивы, т.е. выполняют основную работу во время выстрела. Электроактивность названных мышц может увеличиваться практически в два раза от выстрела к выстрелу.

Индивидуальный анализ ЭМГ-активности выявил некоторые особенности выполнения выстрела спортсменами. Для одних характерна силовая изготовка и высокая степень напряжения мышц, у других, напротив, более «свободная» манера выполнения выстрела. Например, среднегрупповая амплитуда ЭМГ передней части дельтовидной мышцы составляла  $600,49 \pm 15,52$  мкВ, но индивидуальные значения находились в диапазоне от  $176,17 \pm 6,74$  мкВ до  $1115,98 \pm 22,26$  мкВ. Наименьшие различия наблюдались в ЭМГ-активности поверхностного сгибателя пальцев правой кисти: среднегрупповые значения составляли  $173,11 \pm 4,86$  мкВ, с минимальной величиной  $128,13 \pm 5,96$  мкВ и максимальной –  $198,59 \pm 3,96$  мкВ.

При изучении мышечной активности при выполнении выстрела из лука целесообразно рассматривать ее в системе межмышечного взаимодействия мышц-антагонистов (поверхностный сгибатель и разгибатель пальцев правой кисти) и мышц-синергистов

(передняя часть дельтовидной и верхние пучки трапецевидной с левой стороны; задняя часть дельтовидной и верхние пучки трапецевидной с правой стороны; нижние пучки трапецевидной с левой и правой стороны).

У испытуемого С.Р. при анализе динамики мышечной активности сгибателя/разгибателя пальцев правой кисти установлено преобладание ЭМГ-активности разгибателя пальцев над сгибателем с 20-30 выстрела и сохранение данной тенденции до конца стрельбы. Амплитуда ЭМГ поверхностного сгибателя пальцев в начале стрельбы составляла  $188,09 \pm 4,61$  мкВ и практически не изменялась на протяжении 70 выстрелов. ЭМГ-активность разгибателя пальцев составляла  $164,36 \pm 4,88$  мкВ, к середине стрельбы повысилась на 20,76% (до  $198,50 \pm 5,15$  мкВ) и в завершении – на 26,68% (до  $208,22 \pm 6,64$  мкВ). Можно предположить, что преобладание усилий разгибателя пальцев правой кисти над поверхностным сгибателем пальцев является типичным для данного спортсмена и значения, полученные в начале стрельбы, свидетельствовали о недостаточной разминке. В противном случае, в процессе выполнения стрелкового упражнения у спортсмена изменяется техника выполнения захвата тетивы.

Еще одним примером взаимодействия сгибателя/разгибателя пальцев правой кисти являлось увеличение активности сгибателя пальцев, которая компенсировалась повышением активности разгибателя, и таким образом постепенно возрастало напряжение мышц до момента выпуска стрелы в рамках отдельного выстрела. Исходя из того, что спортсмены выполняют порядка 100 выстрелов во время квалификации и вдвое-трое больше за время тренировки, наблюдаемое увеличение статического напряжения мышц предплечья может сопровождаться значительным утомлением и, как следствие, снижением межмышечной координации и чувствительности.

В некоторых случаях нарушения технических действий характеризовались изменениями взаимодействия задней части дельтовидной и верхних пучков трапецевидной мышц с правой стороны. Снижение мышечной активности задней части дельтовидной мышцы приводило к перераспределению нагрузки для удержания лука в растянутом состоянии и компенсировалось включением верхних пучков трапецевидной мышцы с правой стороны, что сопровождалось выполнением дотяга не за счет отведения локтя правой руки назад, а его поднятия вверх.

**Заключение.** Электромиографические обследования дают возможность тренеру и спортсмену выявить особенности мышечной активности при выполнении выстрела из лука и сделать заключение о правильности выполняемых двигательных действий. Наибольшему изменению электроактивности при выполнении большого количества выстрелов подвержены мышцы, несущие основные нагрузки, их ЭМГ-активность может отличаться от выстрела к выстрелу в несколько раз. Исходя из особенностей техники выполнения выстрела целесообразно рассматривать и воздействовать на активность мышц в системах мышц-антагонистов (сгибатели-разгибатели пальцев кисти) и мышц-синергистов (передняя часть дельтовидной и верхние пучки трапецевидной с левой стороны; задняя часть дельтовидной и верхние пучки трапецевидной с правой стороны; нижние пучки трапецевидной с левой и правой стороны).

## **РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЛИЧНОСТИ СПОРТСМЕНА В МОБИЛИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ**

Самойлов Н.Г., Алёшичева А.В.  
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика  
И.П. Павлова»,  
Рязань, Россия

**Аннотация.** Представлены данные о повышении уровня проявления негативно воспринимаемых в обществе качеств личности спортсменов (агрессивность, фрустрация, ригидность, враждебность и др.), играющих положительную роль в мобилизации их физических и психических возможностей.

Описан механизм этого процесса, в котором освещены этапы психической регуляции указанных возможностей спортсменов. Ключевую роль в его реализации играет психологическое здоровье спортсмена, основным компонентом которого выступает духовно-нравственно-смысловая сфера. Базовыми составляющими функциональной системы психической регуляции поведения и деятельности спортсмена в сложных условиях соревнований являются такие конструкты как духовно-нравственный потенциал, ценностные ориентации, антиципация, сила духа, сила воли.

Осуществление сопряженного взаимодействия перечисленных конструктов возможно при условии образования вышеназванной системы психической регуляции, состоящей из двух подсистем: психического отражения действительности и активационно-энергетической, которые после объединения работают как единый, целостный «орган».

**Ключевые слова:** физическая и психическая работоспособность, психологическое здоровье, сила воли, сила духа, духовно-нравственно-смысловая сфера.

## **THE ROLE OF PSYCHOLOGICAL HEALTH OF THE PERSONALITY OF THE ATHLETE IN THE MOBILIZATION OF PHYSICAL AND MENTAL WORKABILITY**

Samoilov N., Aleshicheva A.,  
Ryazan State Medical University,  
Ryazan, Russia

**Abstract.** The data on increasing the level of manifestation of negatively perceived in the society personality qualities of athletes (aggressiveness, frustration, rigidity, hostility, etc.), playing a positive role in mobilizing their physical and mental capabilities, are presented.

The mechanism of this process is described, in which the stages of mental regulation of the indicated capabilities of athletes are highlighted. The key role in its implementation is played by the athlete's psychological health, the main component of which is the spiritual, moral and semantic sphere. The basic components of the functional system of the mental regulation of the athlete's behavior and activities in difficult competition conditions are such constructs as spiritual and moral potential, value orientations, anticipation, fortitude, willpower.

The implementation of the conjugated interaction of the above constructs is possible provided that the above-mentioned system of mental regulation is formed, consisting of two subsystems: a mental reflection of reality and activation-energy, which, after combining, work as a single, integral "organ".

**Key words:** physical and mental working capacity, psychological health, willpower, fortitude, spiritual, moral and semantic sphere.

**Введение.** Современный спорт высоких достижений со своей экономической, этической, политической, финансовой и др. многоликостью представляет собой громадную социальную систему, отражаемую внутренним миром спортсменов. Спорт выступает «общественным

прессом», влияние которого необходимо понять, осознать, осмыслить, оценить и пережить. Результаты этого влияния также многолики, но мы предлагаем сфокусироваться на двух позициях: 1) отношение спортсмена к спортивной деятельности (мотивация, целеполагание, установки, ценностные ориентации и пр.); 2) готовность и способность к максимальной самоотдаче в спорте (порождаемые уровнем развития духовно-нравственного потенциала, интеллекта, культуры, образования и т.д.). Обе позиции имеют психологические составляющие и определяются психикой спортсмена, высшим отделом которой выступает психологическое здоровье личности, а его основным компонентом – духовно-нравственно-смысловая сфера.

Именно психологическое здоровье личности в сложных условиях соревнований является фактором «срочного образования» системы психической регуляции поведения и осмысленной деятельности спортсмена. Не подлежит сомнению, что в спорте высших достижений мобилизация спортсмена на достижение предельной для него физической и психической работоспособности имеет важнейшее значение. В связи с этим выявление роли психологического здоровья и его основных компонентов в механизме этого процесса, безусловно, актуально, что и явилось целью настоящего исследования.

**Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие спортсмены (n=175) обоих полов, высшей квалификации (МС и МСМК), в возрасте от 18 до 28 лет, занимающиеся экстремальными видами спорта (альпинизм, скалолазание, мотоциклетный спорт, парашютный спорт, боевое самбо). Исследование проводилось в период между соревнованиями, за 3-5 дней до них и 3-5 дней после них. Теоретическая часть исследования осуществлялась при помощи контент-анализа, аксиоматического и герменевтического методов. В эмпирической части применялся комплекс психодиагностических методов: 16-факторный опросник Р. Кеттелла, FPI, SCL-90, ISTA, MOS SF-36. Также использовался факторный и корреляционный анализы.

**Результаты исследования.** Полученные результаты свидетельствуют о том, что в межсоревновательный период наблюдается наименьшая степень выраженности качеств личности спортсменов, которые в обществе воспринимаются как негативные: агрессивность, вспыльчивость, враждебность, тревожность и др. Максимальный уровень их проявления регистрировался до соревнований и в процессе их. Опираясь на наблюдения практиков и собственные данные показано, что эти качества несмотря на то, что относятся к негативным, в процессе мобилизации работоспособности спортсменов имеют положительное значение, включаясь в систему психической регуляции этого процесса.

Увеличение выраженности этих и других качеств (фрустрация, вспыльчивость, невротичность) отрицательно коррелирует с психологическим здоровьем, которое в периоды их подъема значительно снижается.

Выявление психического утомления, ригидности, роста профессионального стресса, тревоги, бессонницы, эмоционального дискомфорта, психовегетативных нарушений, безусловно, вызывает вопрос: на основании какого механизма и при наличии каких негативных изменений в психике спортсмены высокого класса способны на демонстрацию высоких результатов и достижения победы?

Осмысление полученных данных позволяет предложить понимание способности и возможности спортсмена подняться на уровень «надындивидуальности» путем мобилизации своих психических, физиологических и физических возможностей. Осуществляется это вследствие образования функциональной системы психической регуляции поведения и деятельности, имеющей две части: а) подсистема психического отражения действительности; б) активационно-энергетическая подсистема (Н.И. Чуприкова, 2019).

Первая подсистема состоит из духовно-нравственно-смысловой сферы, являющейся ядром наивысшего отдела психики – психологического здоровья. А вторая – это совокупность компонентов не участвующих в отражении, а обеспечивающих усиление энергетических и трофических процессов.

Важнейшей функцией первой подсистемы выступает психоинформационное воздействие на вторую (по сути, физиологическую). Объединение этих подсистем является условием и началом функционирования упомянутого механизма мобилизации физической и психической работоспособности спортсмена.

Далее происходит следующая цепочка взаимодействий: вследствие усложнения ситуации в условиях соревнований, осуществляется восприятие и обработка получаемой информации, создание первичного образа происходящего и активизация ценностно-смысловой сферы.

Смысловая оценка и формирование плана действий спортсменом в возникшей, возможно, экстремальной обстановке, сопровождается потоком эмоциональных реакций. С этого момента начинают обостряться внутриличностные противоречия, возникают вопросы о необходимости идти на выполнение непосильного, порой невозможного, на риск получить травму и т.д. Вследствие этого последовательно увеличивается активность духовно-нравственного потенциала, системы ценностных ориентаций, антиципации и смысловой оценки будущих действий.

На этом этапе при наличии отрицательного для спортсмена (например, страх получить травму) решения и возникшего состояния (что бывает при низком проявлении духовно-нравственно-смысловой сферы), желание добиваться поставленной задачи тормозится и с этого момента (с точки бифуркации) физическая и психическая активность снижается.

При наличии высокой информационной составляющей духовно-нравственного потенциала происходит возвышение духа, крепнет вера в положительный исход своих осмысленных действий, имеющих большое значение.

Функцию сознательной регуляции целенаправленной деятельности выполняет «внутренний интеллектуальный план» (Мещеряков, Зинченко, 2004, с. 97). В результате у спортсмена происходит подъем силы воли и силы духа, что обозначено А. Маслоу как «пиковые переживания» или эмоционально-смысловые потрясения, порождающие мобилизацию физической и психической работоспособности и стрессоустойчивости.

Следует подчеркнуть, что оценка результатов будущих действий спортсмена и своих возможностей превозмочь сложности сложившейся обстановки, а также поиск смысла достигать поставленной цели осуществляется духовно-нравственно-смысловой сферой.

**Вывод.** Спортсмены высокой квалификации за счет ухудшения своего психологического здоровья, но при высокой степени выраженности духовно-нравственно-смысловой сферы, как его основного компонента, способны к мобилизации своих возможностей, поднятию на уровень «надындивидуальности» и достижению победы.

## ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В В МАССОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Селиверстова Н.Н., Гильмутдинов И.Ф., Денисенко Ю.П., Парамонова Д.Б.  
Набережночелнинский государственный педагогический университет,  
Набережные Челны, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы репродуктивно-физического потенциала девушек как комплекс возможностей и способностей, определяющий здоровье будущего поколения. Здоровье студенток в условиях демографического кризиса приобретает особую ценность, так как от состояния здоровья, сохраненного или растраченного в годы учебы, зависит состояние организма женщины во все последующие возрастные периоды. На фоне ухудшения здоровья студенток одной из существующих возможностей его улучшения будет формирование репродуктивно-физического потенциала студенток.

**Ключевые слова:** Здоровье, восточные танцы, репродуктивно-физический потенциал, студентки, физическое воспитание

## HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES IN IN MASS PHYSICAL CULTURE

Seliverstova N. N., Gilmutdinov I. F., Denisenko Yu. P., Paramonova D.B.  
Naberezhnye Chelny State Pedagogical University,  
Naberezhnye Chelny, Russia

**Abstract.** The article deals with the girls' reproductive and physical potential as a set of opportunities and abilities that determines the future generation health. The female students' health in the context of the demographic crisis is of particular value, since the state of the woman's body in all subsequent age periods depends on the health state maintained or wasted during her studies. As far as there is female students' health deterioration, one of the existing opportunities for its improving will be the formation of the reproductive and physical potential of female students.

**Keywords:** Health, oriental dances, reproductive and physical potential, female students, physical education

Здоровье студенток в условиях демографического кризиса приобретает особую ценность, так как от состояния здоровья, сохраненного или растраченного в годы учебы, зависит состояние организма женщины во все последующие возрастные периоды.

В настоящее время у 63% современных женщин фертильного возраста репродуктивная функция снижена, 20-40% молодых семей не могут иметь детей, а у 20% девушек наблюдаются уже в период первой беременности опасные для жизни осложнения.

Авторы рассматривают репродуктивно-физический потенциал девушек как комплекс возможностей и способностей, определяющий здоровье будущего поколения, интегрально-оцениваемые показателями социального, психического и физического состояния [4, 7, 9].

Следовательно, на фоне ухудшения здоровья нации [4, 7] одной из существующих возможностей его улучшения будет формирование репродуктивно-физического потенциала студенток.

Студенческому возрасту присущи недостаточность двигательной активности, психо-эмоциональной разрядки и, как следствие, болезни, которые могут иметь самые разрушительные последствия. Это особенно верно в отношении демографического кризиса, когда здоровьем девушек определяется здоровье общества. Наметившиеся тенденции демократизации общества предъявляют качественно новые требования к организации и планированию физического воспитания в вузе. Сохранение здоровья и полноценное развитие личности являются в конечном итоге основной целью образования, что отмечается в исследованиях Л.И. Лубышевой [8] и других авторов [1- 3, 5, 6, 9].

Цель исследования была теоретически обосновать и практически проверить эффективность применения восточных танцев как средства формирования репродуктивно-физического потенциала студенток вузов.

Исходя из цели и задач исследования, нами были образованы три группы — две экспериментальные (по 30 чел.) и контрольная (30 чел.), которые на начало эксперимента не имели достоверных различий по основным исследуемым показателям: физическому развитию, физической, функциональной, психической, эстетической и гинекологической подготовленности.

В экспериментальной группе (ЭГ) занятия по физическому воспитанию проводились специалистами по восточным танцам (требования: занимающиеся не менее 3-х лет, при обязательном проведении занятий в учебных группах) с обязательным присутствии автора разработанной программы "Восточные танцы". В содержание программы были включены восточные виды танцевальной аэробики. Структура занятий включала непосредственно аэробную часть, каланетику (упражнения на развитие всех видов силовых качеств), стретчинг (упражнения для развития гибкости), дыхательные упражнения на расслабление.

В контрольной группе (КГ) занятия проводились согласно программе по физической культуре, рекомендованной Минвузом РФ (2000 г) для педагогических высших учебных заведений, в которой основной акцент делался на легкоатлетические упражнения, общую физическую подготовку, спортивные игры. Содержанием занятий являлось традиционное прохождение в течение обучения в вузе основных видов спортивной деятельности (волейбола, гимнастики, баскетбола, легкой атлетики и т.п.), где немалое количество времени уделялось совершенствованию студенток в этих видах спорта.

Обследовались студентки для выявления их мнений по различным вопросам. Определяли потребностно-мотивационные ориентации посещения занятий физической культуры в вузе. Изучали представления о физическом репродуктивном здоровье; отношение студенток к различным средствам физической культуры для формирования физического репродуктивного здоровья девушек-студенток. Для этого были разработаны комплексные анкеты.

Сущность педагогического эксперимента заключалась во внедрении в практику физического воспитания программы «Восточные танцы» с целью не только повышения всех исследуемых показателей, но и формирования мотивации студенток к регулярным двигательным действиям.

Предложенная нами программа экспериментального раздела формирования репродуктивно-физического потенциала, использования на занятиях в первой (2 часа в неделю) и второй (4 часа в неделю) экспериментальных группах, оказалась эффективной. Одним из важных моментов является то, что проведенный нами эксперимент решил ряд задач по физическому воспитанию: 1) повышение уровня общефизической подготовленности; 2) повышение мотивации студенток к занятиям физической культурой; 3) становление репродуктивно-физического потенциала.

Проведенное нами исследование позволило сделать ряд выводов.

1. Разработана модель формирования репродуктивно-физического потенциала, подразумевающая внедрение раздела «Восточные танцы» объемом 136 часов, составляющих 32,8% от 408 обязательных в вариативный компонент программы «Физическая культура».

2. Раздел «Восточные танцы» имеет следующее распределение учебной нагрузки: контроль – 6% (8 часов), теоретико-методическая подготовка – 4% (4 часа), и система практических занятий – 90% (124 часа), которая выражается через специально-направленные упражнения - 23,0% и упражнения восточных танцев - 67%. Содержание основного вида раскрывается через специально подводящие упражнения - 10,2%, базовую структуру движений - 22,0 %, слитность танцевальной комбинации - 21,6 %, восточные танцы в аэробном режиме - 13,2 % учебного времени.

3. Восточные танцы оказывают благотворное влияние на составляющие репродуктивно-физического потенциала студенток, что способствовало положительному изменению

изученных показателей ( $p < 0,01$ ) за время педагогического эксперимента:

- совершенствование психо-эмоционального состояния к концу эксперимента на 1,52% ( $p < 0,01$ ) и 2,12 % ( $p < 0,01$ ) соответственно;
- повышение физической подготовленности на 6,31% и на 13,79% ( $p < 0,01$ );
- увеличение физического развития у них произошло на 4,07% и 5,38%;
- улучшение функционального состояния на 2,85% и на 4,14% соответственно;
- укрепление физического здоровья на 3,24% и на 9,33% ( $p < 0,01$ ) соответственно;
- упрочение состояния репродуктивного потенциала на 13,75% и на 19,79% ( $p < 0,05$ ) соответственно.

В КГ за время эксперимента средний показатель репродуктивно-физического потенциала улучшился на 0,76%, за счет более низких сдвигов по составляющим.

4. Эффективность внедрения раздела «Восточные танцы» в вариативный компонент программы «Физическая культура» для вузов подтверждена повышением средней оценки репродуктивно-физического потенциала студенток в ЭГ-1 на 4,79%, а в ЭГ-2 на 9,09% и статистически достоверным различием экспериментальных групп с контрольной (ЭГ-1 с КГ и на 4,03% ( $p < 0,05$ ); ЭГ-2 с КГ на 8,33% ( $p < 0,01$ ), а ЭГ-2 с ЭГ-1 на 4,3%.

### Список литературы

1. Алькова, С.Ю. Реализация дифференцированного подхода в физическом воспитании на основе субъективного опыта студентов / С.Ю. Алькова // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 4. – С. 10-12.

2. Бальсевич, В.К. Физическая культура: молодежь и современность / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. 1995.- № 4. – С. 2-7.

3. Бирюкова, И.В. Танцевально-двигательная терапия: тело как зеркало души / И.В. Бирюкова // Бюллетень АТДТ. Лето-Осень. – 2000. – № 4. – С. 3-9.

4. Богданова, Е.А. Охрана здоровья девочек и девушек – основа репродуктивного здоровья женщин / Е.А. Богданова, М.Н. Кузнецова, О.Г. Фролова // Акушерство и гинекология. – 1992. - № 2. – С. 46-47.

5. Братухин, А.Г. Профилактика риска нарушений репродуктивной функции у девушек-подростков в период профессионального обучения // Здоровье нации – основа процветания России: материалы научно-практических конгрессов III Всероссийского форума / А.Г. Братухин. – М., 2007.- Т. 2. - Ч. 2.- С. 68.

6. Кузьмин, Е.Б. Психолого-педагогические аспекты формирования мотивации в подготовке спортивного резерва / Е.Б. Кузьмин, Р.Р. Азиуллин, А.А. Ионов, Д.Ю. Денисенко // Сборник трудов Международной научно-практической конференции.- Казань: ПовГАФКСиТ, 2013.- С.387-390.

7. Лейфа, А.В. Профессионально формирующая система физической активности и здоровья студентов высших учебных заведений: автореферат дисс. ... к.п.н. / А.В. Лейфа. – Киров, 2007. – 25 с.

8. Лубышева, Л.И. Теоретико-методологическое обоснование физкультурного воспитания студентов / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 6. – С. 9-12.

9. Шевелева, И.Н. Профилактика нарушения репродуктивного здоровья студенток средствами физической культуры / И.Н. Шевелева, Ж.Б. Сафонова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 1. – С. 17-19.



# ЧАСТОТНЫЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЭМГ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ РАЗЛИЧИЙ В РЕКРУТИРОВАНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЕДИНИЦ В ЭКСЦЕНТРИЧЕСКОМ И КОНЦЕНТРИЧЕСКОМ РЕЖИМАХ МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ

Сергеева К.В., Тамбовцева Р.В.

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма,  
Москва, Россия

**Аннотация.** Целью данного исследования было сравнение частотного состава поверхностной электромиографии (ЭМГ) четырехглавой мышцы, зарегистрированной при выполнении упражнения разгибание голени сидя в эксцентрическом и концентрическом режимах сокращения с возрастающей интенсивностью (25%, 50%, 80% и 100% от максимальной произвольной силы, МПС) для косвенной оценки возможных различий в рекрутировании двигательных единиц с участием 9 тренированных мужчин. Анализ поверхностной электромиограммы показал, что средняя частота (MPF) была выше для эксцентрического, по сравнению с концентрическим режимом сокращения в диапазоне исследуемых интенсивностей. Среднеквадратическое значение (RMS) увеличивалось с ростом интенсивности сокращения при каждом режиме сокращения, но было ниже в эксцентрическом независимо от интенсивности. Результаты исследования дают возможность предположить, что несмотря на более низкую амплитуду ЭМГ (RMS) более высокая средняя частота в эксцентрическом режиме сокращения свидетельствует о большей активности быстросокращающихся двигательных единиц по сравнению с концентрическим. Полученные результаты исследования можно использовать при подборе методов силовой тренировки.

**Ключевые слова:** электромиография, ЭМГ, быстрые волокна, спектральный анализ, средняя частота.

## FREQUENCY ANALYSIS OF SURFACE EMG TO DETECT DIFFERENCES IN RECRUITMENT OF MOTOR UNITS DURING CONCENTRIC AND ECCENTRIC MODES OF CONTRACTION

Sergeeva K.V., Tambovtseva R.V.

Russian State University of Physical Training, Sports, Youth and Tourism,  
Moscow, Russia

**Abstract.** The aim of this study was to compare frequency content of surface EMG from quadriceps muscle registered during the exercise leg extension during eccentric and concentric muscle contractions with increasing intensity (25%, 50%, 80% and 100% of the maximal voluntary contraction, MVC) for evaluation of possible differences in the recruitment pattern of motor units with participation of 9 trained men. Analysis of the surface electromyogram showed that the mean power frequency (MPF) was higher for eccentric than concentric contractions at all contraction intensities. The RMS value increased with increasing contraction intensity in each contraction mode, but was lower in the eccentric mode regardless of intensity. The results of the study suggest that despite the lower EMG amplitude (RMS) the higher mean frequency for eccentric contractions is consistent with more fast-twitch motor units being active during eccentric contractions. The results of the study can be used in the selection of means of strength training.

**Keywords:** electromyography, EMG, fast-twitch fibers, spectral analysis, mean power frequency

**Введение.** Современные представления об особенностях работы мышц в условиях спортивной деятельности основаны на изучении двух типов мышечных сокращений: изометрического и концентрического. Однако остаются малоизученными вопросы физиологических и биохимических механизмах сокращения во время активного

эксцентрического удлинения. Известно, что мышца во время эксцентрического сокращения может производит значительно бóльшую силу, чем мышца, которая сокращается изометрически или концентрически. Человек в состоянии опустить вес на 20-60% больше концентрического максимума. Бóльшая силовая емкость уступающих сокращений обусловлена в значительной мере пассивными силами структурного белка титина. По этой причине уступающая фаза движения требует активации меньшего совокупного количества волокон или/и работы двигательных единиц (ДЕ) с меньшей частотой импульсации, что в итоге дает меньшую электромиографическую (ЭМГ) активность. Предполагается, что помимо структурных белков бóльшая выработка силы в эксцентрическом режиме может обеспечиваться за счет избирательного рекрутирования быстрых мышечных волокон. Таким образом, представляется интересным подтвердить вероятность бóльшей активности быстрых ДЕ в эксцентрическом режиме, как механизма, контролирующего силу мышечных сокращений. Очевидно, что регистрация электромиограмм (ЭМГ) рабочих мышц может рассматриваться как наиболее доступный и объективный способ получения информации о физиологических процессах, происходящих в нервно-мышечном аппарате. Данные ЭМГ, регистрируемые при добровольных мышечных сокращениях, рассматриваются как пространственно-временная суперпозиция потенциалов действия активных ДЕ. Физиологическими коррелятами, влияющими на амплитуду электромиограммы, являются, главным образом, число активных ДЕ и частота их импульсации, в то время как частотный состав ЭМГ коррелируют с изменениями скорости проведения нервных импульсов по активным мышечным волокнам. Известно, что быстрые волокна имеют более высокую скорость проведения импульсов. Следовательно, если больше быстрых волокон рекрутируется во время эксцентрических сокращений, то средняя частота миограммы (MPF, mean power frequency) будет выше при эксцентрических сокращениях, чем при концентрических с заданной интенсивностью.

Таким образом, целью настоящего исследования явилось сравнение частоты спектра мощности и амплитуды поверхностного ЭМГ сигнала четырехглавой мышцы бедра во время эксцентрических и концентрических сокращений с различной интенсивностью для косвенной оценки возможных различий в рекрутировании двигательных единиц.

**Методы и организация исследования.** В эксперименте приняли участие 9 представителей скоростно-силовых видов спорта. Биоэлектрическую активность четырехглавой мышцы бедра получали при 25%, 50%, 80% и 100% от максимальной произвольной эксцентрической и концентрической силы (МПС) с использованием 16-ти канального электромиографа ME6000 Biomonitor System при выполнении упражнения разгибание голени в тренажере. Эксцентрический максимум соответствовал 140% от концентрического максимума. Длительность каждого сокращения составляла 2 секунды. Сигнал ЭМГ записывался с помощью электродов Ag/AgCl (диаметр 50 мм). Частота дискретизации сигнала 1000 Гц. Электроды располагались над брюшком мышцы (в проекции двигательной зоны), с межэлектродным расстоянием 20 мм. Для анализа осцилографических сигналов использовались следующие характеристики электромиограмм: скользящее среднеквадратическое значение (RMS) и средняя частота (MPF), которая определялась с помощью алгоритма быстрых преобразований Фурье (FFT) с массивом из 4096 точек сигнала с функцией окна Ханна. Проведен двухфакторный дисперсионный анализ с повторениями влияния % МПС и режима сокращения на среднюю частоту (MPF). Уровень значимости статистических показателей считался достоверным при  $p < 0,01$ .

**Результаты.** Анализ данных биоэлектрической активности четырехглавой мышцы приведен в таблице 1. Как и ожидалось, среднеквадратическое значение (RMS), являющееся индикатором амплитуды ЭМГ сигнала, увеличивалось с ростом величины отягощения при каждом режиме сокращения, что говорит о подключении все большего числа мышечных волокон. При этом, эксцентрические сокращения показали меньшую амплитуду во всем диапазоне усилий, что вероятно связано с меньшим совокупным количеством работающих ДЕ и/или работы ДЕ с меньшей частотой импульсации.

Таблица 1. Динамика средней частоты (MPF) и среднеквадратического значения (RMS) электромиограммы четырехглавой мышцы бедра при увеличении интенсивности от 25% до 100% МПС.

%МПС	Средняя частота (MPF), Гц		Среднеквадратическое (RMS), мкВ	
	Эксцентрический	Концентрический	Эксцентрический	Концентрический
100	75,9±5,1*	67,4±8,8	431,7±174,9*	507,6±171,7
80	76,1±5,6*	66,9±9,1	328,5±135,6*	408,2±146,2
50	72,9±6,3*	64,2±9,0	224,5±96,0*	307,3±113,0
25	68,6±7,5*	55,3±5,7	138,6±55,1*	235,0±93,2

*Примечание:* Значения представлены как среднее  $\pm$   $\sigma$ . Звёздочкой отмечены статистически значимые ( $P < 0,01$ ) различия между эксцентрическим и концентрическим режимом.

Средняя частота (MPF) также увеличивалась параллельно с возрастанием произвольного усилия для концентрического режима, указывая на постепенное подключение быстрых волокон. Примечательно, что средняя частота не увеличивалась пропорционально увеличению интенсивности сокращения при эксцентрическом режиме и даже несколько снизились в диапазоне от 80% до 100% МПС. Данная динамика MPF при максимальных и околомаксимальных уровнях производства силы соответствует результатам ранее проведенных исследований и говорит о том, что большая часть быстрых ДЕ уже активизирована. Результаты исследования показали значительно большие значения средней частоты сигнала ЭМГ при эксцентрическом режиме по сравнению с концентрическим, что свидетельствует о большей активности быстро сокращающихся двигательных единиц.

**Выводы.** Основываясь на полученных результатах и теоретическом обосновании, мы можем заключить, что более высокая средняя частота при эксцентрических сокращениях на всех уровнях мышечного усилия согласуется с теорией, что быстро сокращающиеся двигательные единицы избирательно рекрутируются во время эксцентрических сокращений. Внедрение эксцентрических нагрузок в тренировочные программы может способствовать оптимизации производительности, особенно в скоростно-силовых видах спорта. Большая рефлекторная возбудимость высокопороговых эфферентов, улучшение их сократительных способностей, возможность достижения более высокого крутящего момента (т. е. механической нагрузки) при использовании супрамаксимальных нагрузок в эксцентрической фазе движения может дать конкурентное преимущество для развития силовых показателей и гипертрофии мышечной ткани.

# УСТОЙЧИВОСТЬ МОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА К ВОЗДЕЙСТВИЮ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ

Сечин Д.И., Тамбовцева Р.В.  
Российский государственный университет физической культуры, спорта  
Москва, Россия

**Аннотация:** В статье рассматриваются изменения сенсомоторных и моторно-двигательных показателей спортсменов циклических видов спорта, вызванные гипоксическим воздействием. Положительное влияние гипоксического воздействия отмечается по показателям сенсомоторных функций. Определена негативная тенденция, выраженная в снижении показателей двигательно-моторных функций.

**Ключевые слова:** моторные функции; гипоксия; циклические виды спорта

## STABILITY OF MOTOR FUNCTIONS OF ATHLETES OF CYCLIC SPORTS TO THE IMPACT OF NORMOBARIC HYPOXIA

Sechin D.I., Tambovtseva R.V.  
Russian State University Of Physical Education, Sport, Youth And Tourism  
Russia, Moscow

**Abstract:** The article discusses the changes in the sensorimotor and motor parameters of athletes of cyclic sports caused by hypoxic exposure. A positive effect of hypoxic effects is noted in terms of sensorimotor functions. A negative tendency is expressed, expressed in a decrease in the indices of motor-motor functions.

**Keywords:** motor functions; hypoxia; cyclic sports

Моторные функции являются одним из базовых компонентов обуславливающим высокую спортивную результативность. В спортивной науке моторные функции рассматриваются в контексте изменений, вызванных педагогическими воздействиями, однако малая доля внимания уделяется экзогенным факторам, одним из которых и является гипоксия. Использование гипоксических воздействий является достаточно распространенным и обоснованным подходом к повышению физической работоспособности. При этом, недостаточное внимание уделяется аспектам влияния гипоксии на проявления сложной координации, в контексте которой и могут рассматриваться моторные функции.

**Методы и организация исследования.** Исследование проведено на базе лаборатории кафедры биохимии и биоэнергетики спорта им. Н.И. Волкова РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК). В исследовании приняли участие 15 действующих спортсменов с квалификацией от кандидата в мастера спорта до мастера спорта международного класса, полных лет:  $21 \pm 2$ . Испытуемые спортсмены специализируются в легкой атлетике, лыжных гонках и плавании. В рамках исследования использовались методы психофизиологического исследования (Аппаратно-программный комплекс «Спортивный психофизиолог» [1]), метод гипоксических проб (Гипоксикатор «Эверест-1, мод.07m») и математико-статистические методы.

Экспериментальное исследование проводилось по следующей программе: 1. предварительное психофизиологическое исследование, направленное на получение показателей индивидуальной динамики темпа движений руками и сенсомоторных реакций в условиях нормоксии; 2. экспериментальное воздействие нормобарической гипоксией (газовая смесь с содержанием 10% кислорода) в стандартизированных лабораторных условиях; 3. повторное психофизиологическое исследование, направленное на выявление изменений показателей теппинг-теста и сенсомоторных реакций, вызванных гипоксическим стимулом. Результаты 60-ти секундного теппинг теста представлены в виде 6-ти 10-ти секундных интервалов (1 инт. – 1-ый 10-ый интервал, 2 инт – 2-ой 10-ый интервал и т.д.).

Полученные результаты подверглись обработке математико-статистическими методами, в результате чего были получены следующие показатели: среднее арифметическое ( $\bar{X}$ ) и стандартное отклонение ( $\sigma$ ). Определение достоверности различий осуществлялось при помощи парного двухвыборочного t-теста для средних.

Показатели сенсомоторных функций обследованных спортсменов сгруппированы в таблице 1.

Таблица 1 Показатели сенсомоторных функций

Сенсомоторные функции		До гипоксического воздействия, $\bar{X} \pm \sigma$	После гипоксического воздействия, $\bar{X} \pm \sigma$
Ведущая рука	ВРНС, с. *	0,28±0,07	0,23±0,02
	ВРНЗ, с. *	0,55±0,10	0,48±0,08
	ВРВ, с.	0,36±0,07	0,31±0,05
Не ведущая рука	ВРНС, с.	0,26±0,03	0,23±0,04
	ВРНЗ, с.	0,51±0,04	0,47±0,07
	ВРВ, с.	0,34±0,07	0,30±0,06
Ведущая нога	ВРНС, с.	0,41±0,05	0,39±0,10
	ВРНЗ, с.	0,34±0,05	0,33±0,04
Не ведущая нога	ВРНС, с.	0,42±0,14	0,38±0,20
	ВРНЗ, с.	0,32±0,05	0,31±0,06
ВРНС – Время реакции на свет; ВРНЗ – Время реакции на звук; ВРВ – Время реакции выбора. *-Различия достоверны при $p < 0,05$			

Показатели, представленные в таблице 1 свидетельствуют о улучшении сенсомоторных функций у обследованных спортсменов. Отмечено снижение времени, затрачиваемого на все исследуемые реакции, при этом, для ведущей руки отмечены статистически достоверные изменения (при  $p < 0,05$ ) по показателям времени реакции на свет и звук.

Моторные функции оценивались на основе результатов 60-ти секундного теппинг-теста. Показатели моторно-двигательных функций в виде количества нажатий на клавишу за 10-ти секундный отрезок представлены в таблице 2.

Таблица 2 Показатели моторно-двигательных функций

Показатель		1-ый инт., $\bar{X} \pm \sigma$	2-ой инт., $\bar{X} \pm \sigma$	3-ий инт., $\bar{X} \pm \sigma$	4-ый инт., $\bar{X} \pm \sigma$	5-ый инт., $\bar{X} \pm \sigma$	6-ой инт., $\bar{X} \pm \sigma$
Ведущая рука	До	67,07±5,38	64,13±5,88	62,47±4,84	60,93±4,28	60,20±4,38	59,53±4,00
	После	64,80±7,34	62,07±6,08	59,20±5,57	58,60±5,38	58,53±4,96	58,80±5,29
Не ведущая рука	До	62,27±8,01	57,93±5,48	55,27±5,55	53,67±6,75	53,07±5,04	52,80±5,36
	После	60,60±7,74	55,53±6,73	52,73±6,05	52,27±5,13	51,73±4,99	51,33±5,43
Ведущая нога	До	61,67±18,33	62,27±20,86	62,80±22,53	62,73±17,85	62,93±18,07	56,73±25,10
	После	61,33±16,68	61,00±16,27	60,07±13,78	56,73±18,09	53,00±12,10	57,73±15,57
Не ведущая нога	До	61,20±17,11	58,13±18,90	56,27±19,99	55,73±20,81	55,73±20,67	53,47±16,99
	После	60,60±15,08	56,47±12,25	55,87±13,97	50,80±16,82	49,53±17,55	49,27±11,69

Как видно из показателей, представленных в таблице 2, после гипоксического воздействия у

обследованных спортсменов отмечается тенденция к снижению показателей динамики темпа движений руками и ногами.

Полученные результаты свидетельствуют о неоднозначном изменении моторных функций спортсменов циклических видов спорта, потенциально ограничивающем возможности практического применения гипоксических воздействий в подготовке рассматриваемых спортсменов.

Таким образом, использование гипоксических факторов способно оказывать влияние на моторные характеристики выполняемых действий. Соответственно гипоксические факторы могут использоваться как средство повышения нагрузки на моторные функции спортсменов в процессе спортивной подготовки. Также, факт снижения времени, затрачиваемого на реагирование, является аргументом в пользу выбора гипоксических воздействий при необходимости решения подобных задач в контексте индивидуального планирования процесса спортивной подготовки.

#### **Список литературы:**

1. Волков Н.И. Проблемы эргогенных средств и методов тренировки в теории и практике спорта высших достижений / Н.И. Волков, Ю.Л. Войтенко, Р.В. Тамбовцева, Б.А. Дышко // Теория и практика физической культуры. 2013. № 8. С. 68-72.
2. Корягина, Ю.В. Аппаратно-программный комплекс «Спортивный психофизиолог» (АПК «Спортивный психофизиолог») № 2010617789/ Ю.В. Корягина, С.В. Нопин // Программы для ЭВМ. Базы данных. Топологии интегральных микросхем. – 2011. - № 1 ч.2. – С. 308.

## РЕАКЦИЯ ГЕМОДИНАМИКИ НА ЛОКАЛЬНУЮ СТАТИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ ТОНУСОМ

Ситдикова А.А.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма  
Казань, Россия

**Аннотация.** Проведено исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС), её реакции на локальную статическую нагрузку у мальчиков 7 и 8 лет с учетом исходного тонууса вегетативной нервной системы (ВНС). У мальчиков-симпатотоников ведущим звеном в механизме срочной адаптации ССС к локальной статической нагрузке являются спастические реакции сосудистого русла, позволяющие выделить данный контингент школьников в группу детей с повышенным риском развития вегетативной дистонии с гипертензионным сосудистым синдромом.

**Ключевые слова:** исходный вегетативный тонус, гемодинамика, адаптация, статическая нагрузка, младшие школьники,

## HEMODYNAMIC REACTION TO LOCAL STATIC LOAD AT YOUNGER SCHOOLCHILDREN WITH VARIOUS VEGETATIVE TONUS

Sitdikova A.A.

Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism  
Kazan, Russia

**Annotation.** The comparative analysis of the functional condition of cardiovascular system and their reaction to the local isometric exercise for the 7-8-year-old boys, who are practically healthy, and in relation ship with the initial tone of the vegetative nervous system is given in the article.

With sympathotonic boys it is found that the leadiry link in the mechanism of urgent adaptation of the cardiovascular system to local static exercise there may be the spastic reactions of bloodstream, which allows us to distinguish such-like schoolchildren as a high-risk group in terms of appearance of vegetative dystonia with hypertensire vascular syndrome.

**Key words:** vegetative homeostasis, hemodynamics, adaptation, isometric exercise, primary school children.

**Введение.** Значительная биологическая роль в становлении организма и приспособлении его к изменениям, происходящим в окружающей среде, принадлежит мышечной деятельности. Эта деятельность складывается из динамической работы и статических (изометрических) мышечных напряжений, связанных с поддержанием позы и занимающих большое место в жизнедеятельности человека. Нередко утомление, возникающее во время работы или обучения, зависит главным образом от статического компонента мышечной деятельности (Р.А. Шабунин, 1969).

В последнее время характер двигательной активности различных возрастных групп населения развитых стран заметно снизился (В.П. Плотников с соавт., 2002; В.К. Емельяничик, 2003; Р.Г. Мустафина, 2006). Наблюдается как снижение общей двигательной активности (гиподинамия, гипокинезия), так и увеличение объема движения малых групп мышц. Изометрические сокращения мышц вызывают раздражение проприорецепторов, от которых в центральную нервную систему поступает импульсация, оказывающая большое влияние на дальнейшее протекание мышечного сокращения и на состояние вегетативных функций. Актуальность проблемы определила цель исследования – изучение реакции сердечно-сосудистой системы на локальную статическую нагрузку у детей 7-9 лет с учетом особенностей вегетативной регуляции сердечного ритма.

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось на базе общеобразовательной школы №143 г. Казани, в котором принимали участие школьники 7-9 лет, 1-2 группы здоровья.

Исследование variability сердечного ритма проводилось по методу вариационной пульсометрии Р.М. Баевского (1984) с использованием автоматизированного кардиопульмонологического комплекса REACARD. Ритм сердца регистрировался в течение 3 минут в положении лежа. Анализировались показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС), моды (Мо), амплитуды моды (АМо), вариационного размаха ( $\Delta x$ ) и индекса напряжения (ИН). Оценка исходного вегетативного тонуса (ИВТ): симпатикотония (С); нормотония (Н); ваготония (В) осуществлялась по показателям ИН с учетом его возрастной градации. Функциональная мышечная проба в виде локальной мышечной нагрузки проводилась путем сжатия ручного динамометра с усилием равным 50% от максимального произвольного усилия в течение 1 мин. Параметры центральной гемодинамики регистрировались до нагрузки, после нее, а также в течение 5 минут восстановительного периода. Анализ результатов исследования проводился с учетом особенностей вегетативной регуляции сердечного ритма.

**Результаты исследования.** Установлено, что для детей младшего школьного возраста свойственна неустойчивость вегетативной регуляции сердечного ритма, проявляющаяся в преобладании симпатико- или парасимпатикотонических влияний. Подавляющее большинство из числа обследованных детей отнесено к группе с симпатикотоническим вариантом исходного вегетативного тонуса. У мальчиков с различными вариантами исходного вегетативного тонуса в сердечно-сосудистой системе выявлены особенности ее функционального состояния в покое – у школьников с преобладанием симпатических влияний на сердечный ритм по сравнению с нормо- и ваготониками отмечаются достоверно более высокие значения частоты сердечных сокращений, ударного и минутного объема кровообращения, сердечного индекса на фоне снижения общего и удельного периферического сопротивления сосудов. В отличие от девочек, у которых существенных различий в показателях гемодинамики между группами исходного вегетативного тонуса не установлено. У мальчиков с преобладанием симпатических влияний на сердечный ритм в ответ на статическое усилие наблюдается преобладание сосудистых реакций в обеспечение артериального давления, что выражается в повышении диастолического ( $p < 0,01$ ), средне-гемодинамического давления и ОПСС, при этом возникает снижение УОК и МОК ( $p < 0,01$ ), а также ЧСС. В группе мальчиков-ваготоников 7 лет после тестирующей нагрузки наблюдается прогрессирующее снижение УОК ( $p < 0,05$ ), МОК ( $p < 0,05$ ), компенсаторное нарастание ОПСС ( $p < 0,05$ ), которые не восстанавливаются в течение 5 минут, что способствует поддержанию артериального давления. Так, у мальчиков 8 лет с нормо- и ваготоническими вариантами исходного вегетативного тонуса в ответ на статическое усилие наблюдается увеличение МОК, которое происходит за счет УОК, при этом ОПСС снижается, практически не изменяются показатели артериального давления. Все показатели восстанавливаются к 5 минуте. Тогда как у мальчиков в состоянии симпатикотонии МОК ( $p < 0,05$ ) возрастает за счет ЧСС ( $p < 0,01$ ) при неизменных значениях УОК, также возрастает САД и ДАД, при этом ОПСС ( $p < 0,05$ ) остается на повышенном уровне, то есть имеет место дискоординация между МОК и пропускной способностью прекапилляров, о чем свидетельствуют и относительно высокие цифры СГД ( $p < 0,05$ ). У девочек наблюдается усиление инотропной функции сердца, наиболее выраженное в 8 и 9 лет, стабилизация диастолического и среднего гемодинамического артериального давления, а также снижение периферического сопротивления сосудов.

**Выводы.** Таким образом, у мальчиков с симпатикотоническим вариантом ИВТ в отличие от нормо- и ваготоников ведущим звеном в механизме срочной адаптации сердечно-сосудистой системы к локальной статической нагрузке являются сосудистые реакции, характеризующиеся увеличением ДАД, СГД, ОПСС и УПСС при снижении или незначительном увеличении УОК и МОК.



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТИВНЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ В ПРЫЖКАХ НА БАТУТЕ

Скржинский А.М., Волкова В.В.

Национальный Государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Современный подход к совершенствованию технической подготовленности спортсменов в прыжках на батуте нуждается в научном обеспечении. Выявление межмышечных механизмов движения в базовых прыжках на батуте позволяет оптимизировать тренировочный процесс спортсменов с учетом современных технологий вида спорта. Представленные в статье научные данные об электрической активности мышц, позволили расширить знания о специфике вида спорта и конкретизировать содержание технической подготовки в прыжках на батуте. Сформулированы заключения и рекомендации по коррекции тренировочного процесса в прыжках на батуте, являющиеся предпосылкой повышения результативности спортивных достижений.

**Ключевые слова:** прыжки на батуте; стадиограмма; базовые прыжки; инновационные технологии.

## DETERMINATION OF OBJECTIVE BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS AS ONE OF THE WAYS TO IMPROVE THE TRAINING SYSTEM IN TRAMPOLINE JUMPING

Skrinskii A. M., Volkova V.V.

National State University of physical culture, sport and health named after P. F. Lesgaft, Saint-Petersburg, Russia

**Abstract.** The modern approach to improving the technical readiness of athletes in trampoline jumping needs scientific support. Identification of intermuscular movement mechanisms in basic trampoline jumps allows to optimize the training process of athletes taking into account modern technologies of the sport. The scientific data presented in the article on the electrical activity of muscles allowed to expand knowledge about the specifics of the sport and to specify the content of technical training in trampoline jumping. Conclusions and recommendations for correcting the training process in trampoline jumping are formulated, which are a prerequisite for improving the performance of sports achievements.

**Key words:** trampoline jumping; electromyography; basic jumps; innovative technologies.

**Введение.** При внедрении в судейский аппарат прыжков на батуте ИВМ фиксации длительности полета и перемещения по опоре появились более объемные критерии оценки техники и необходимость ее совершенствования. По результатам проведенного ранее исследования были сделаны выводы, что оценка перемещения по опоре у спортсменов имеет среднее значение, а взаимосвязь оценки перемещения с оценкой длительности полета высокая ( $r=0,7$ ), что в свою очередь влияет на коэффициент трудности выполняемой соревновательной программы [1].

Цель исследования - теоретически разработать и экспериментально обосновать способ совершенствования технической подготовленности батутистов, с учетом межмышечной координации и угловых характеристик движений батутиста.

**Методы исследования.** Комплекс методов включал в себя:

- Анализ видеозаписей;
- Опрос (анкетирование);

- Спортивно-педагогическое тестирование;
- Метод бесконтактного исследования видеоряда движений биологического объекта;
- Метод поверхностной электромиографии;
- Метод стабилографии;

Результаты исследования подвергались статистической обработке методами математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для проведения научного исследования, с помощью анкетирования специалистов, были выделены основные базовые прыжки на батуте, которые являются основополагающими для элементов повышенной трудности. Было определено, что фаза отталкивания является важнейшей для достижения результата спортсмена, так как дальнейшие двигательные действия спортсмена основываются на силе, скорости и траектории отталкивания.

В нашем исследовании применялся метод видеокомпьютерного анализа спортивных движений человека. В наших исследованиях анализировались 16 анатомических точек. В исследовании принимал участие студент специализации прыжков на батуте, имеющий квалификацию – мастер спорта. Он выполнял по 12 попыток каждого из предложенных базовых упражнений прыжков на батуте (прыжок с махами рук, поворот на 360°, прыжок в «группировку», прыжок в «складку»).

По результатам исследования электромиографии было выявлено, что большее напряжение протекает в скелетных мышцах пояса нижних конечностей : передние большеберцовые мышцы голени, икроножные медиальные мышцы голени, двуглавые мышцы бедра (Таблица1). Среди мышц верхнего плечевого пояса выделились средние части дельтовидных мышц. Стоит отметить, что наибольшие показатели проявляются в упражнении – 4 в икроножных медиальных мышцах голени, где максимальное значение частоты электрического импульса равно 522,2 турн/с, а среднее значение амплитуды турнов 276,8 мкВ.

Таблица 1 – Результаты исследования электромиографии мышц на примере 2 упражнений, n=48

Название мышц	Сторона тела	1 упражнение				2 упражнение			
		Средняя амплитуда турнов “аemg” (мкв)		Частота (турн/с)		Средняя амплитуда турнов “аemg” (мкв)		Частота (турн/с)	
		М	V %	М	V %	М	V %	М	V %
Передняя большеберцовая мышца голени	Правая	160,8	19	339,4	11	120,5	15	262,6	16
	Левая	121,1	18	215,2	18	121,7	18	264,1	17
Двуглавая мышца бедра	Правая	142,2	11	301,9	6	26,2	35	56,8	35
	Левая	165,3	7	352,4	6	28,5	30	62,5	33
Икроножная медиальная мышца голени	Правая	231,1	11	490,7	7	109,2	19	237,4	17
	Левая	224,8	15	476,7	9	129,8	26	282,1	26
Латеральная широкая мышца бедра	Правая	49,7	37	105,8	33	65,3	17	141,9	16
	Левая	37,1	29	78,9	30	62,2	19	126,8	31

Самые высокие показатели вариации движений были достигнуты в фазе максимального продавливания или отталкивания от опоры и особенно ярко прослеживается в тазобедренном суставе, т.е. при выполнении спортсменом базовых акробатических элементов на батуте в одной и той же фазе просматривается наибольшая вариации двигательных поз (Таблица2).

Таблица 2 - Угловые показатели в фазе отталкивания на примере тазобедренного сустава, n=48

№ упр	Тазобедренный сустав ° (правый и левый)			
	M±m		V %	
	Правая нога	Левая нога	Правая нога	Левая нога
1	145,2±0,2	146,4±0,3	78	58
2	148,3±0,7	147,3±0,3	82	88
3	152,1±0,5	150,6±0,4	90	100
4	140,8±0,2	142,3±0,5	96	89
Примечание	1-качи, 2-прыжок в группировку, 3-прыжок в складку, 4-прыжок на 360°.			

В связи с этим, была проанализирована рецепторность мышц пояса нижних конечностей. Наиболее высокие показатели рецепторности мышц были определены в первой паре мышц агонистов и антагонистов, при чем во всех четырех упражнениях. Наименьшие показатели проявились во второй группе мышц и также прослеживались во всех упражнениях. То есть рецепторность мышц голени выше рецепторности мышц бедра, это связано со спецификой вида спорта и характером отталкивания от упругой поверхности.

Таблица 3 – Результаты анализа рецепторности мышц пояса нижних конечностей

№ Пары	Упражнение	Сторона тела	Пара мышц агонистов и антагонистов	
			1	2
1.	Качи	Правая	69,6	34,9
		Левая	53,9	22,4
2.	Прыжок в группировку	Правая	90,6	40,1
		Левая	93,8	45,8
3.	Прыжок в складку	Правая	69,5	45,4
		Левая	65,5	30,9
Примечания	1. Агонист – передняя большеберцовая мышца голени; Антагонист – икроножная медиальная мышца голени. 2. Агонист - двуглавая мышца бедра; Антагонист - латеральная широкая мышца бедра.			

Эти данные помогают нам доказать, что большее напряжение во время отталкивания спортсмен испытывает в нижней части тела и что развитие именно этих групп мышц способствует формированию устойчивого навыка отталкивания перпендикулярно вверх от сетки батута и снижению травматизма в прыжках на батуте.

**Выводы.** На основании полученных данных, квалификации спортсмена и новизне проводимого исследования, двигательные действия базовых прыжков на батуте определены выделенными нами критериями и можно утверждать, что полученные параметры являются модельными. На батуте опора упругая, качественное исполнение базовых прыжков возможно только при хорошей физической подготовленности и четкой фиксации позы в процессе выполнения базовых прыжков. При выполнении базовых прыжков необходимо следить за тремоподобными колебаниям, так как при отталкивании от упругой опоры их присутствие способствует нарушению угла отталкивания и асимметрии движений спортсмена.

### Список литературы

1. А.А. Супрун, Е.Н. Медведева, Р.Н. Терехина., профилирующая подготовка в художественной гимнастике: учебное пособие; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - СПб.: [б.и.], 2018-207с.

## АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИЛЫ ТРЕХГЛAVОЙ МЫШЦЫ ГОЛЕНИ

Таварткиладзе А.Б.

Грузинский государственный учебный университет физической культуры и спорта,  
Тбилиси, Грузия

**Аннотация.** В системе комплексного медико-биологического контроля одно из ведущих мест принадлежит методу силовых обмеров. Учтывая то, что стационарные динамографические стенды для измерения силы различных групп мышц не всегда доступны для обычной спортивной школы, и в тоже самое время для спортсменов информативное значение имеют лишь некоторые группы мышц мы разработали упрощенную конструкцию. С помощью данной конструкции можно измерять силу только мышц разгибателей стопы.

**Ключевые слова:** Поиск новых путей новых методик, способствующих определению топографии мышечной силы у теннисистов.

## APPARAT FOR DETERMINING THE STRENGTH OF THE TRICEPS MUSCLE SHINS

Tavartkiladze A.B.

Georgian State University of Physical Culture and Sports,  
Tbilisi, Georgia

**Abstract.** In the system of complex medical and biological control, one one of the leading places belongs to the method of power measurements. Taking into account the fact that stationary dynamographic stands for measuring the strength of different muscle groups are not always available for a normal sports school, and at the same time only some muscle groups have an informative value for sportspeople, we have developed a simplified design. With this design, you can only measure the strength of the extensor muscles.

**Key words:** search for new ways of new techniques that help determine the topography of muscle strength in tennis players

**Введение.** Целью данной работы являлось повышение эффективности общей и специальной физической подготовки теннисиста за счёт использования технических средств.

Метод силовых обмеров с целью определения топографии мышечной силы у спортсменов впервые был введен в практику А.В. Коробковым и А.В.Черняевым /1964/. Они применили с этой целью специальный аппарат монтируемый на основе кровати раскладушки. Затем были разработаны различные стенды для силовых обмеров. Эти стенды в определенной степени модифицировались применительно к определенному виду спорта /см. Б.М. Рыбалко и В.И. Рудницкий 1964/, у борцов и др.

Стенд для силовых обмеров в ряде случаев использовался теннисистами /см. Н.Ю. Верхошанская, Т.М.Антонова, М.А.Морозов 1980/, определялись скоростно-силовые показатели разгибателей бедра и сгибателей стопы. Однако универсальный динамографический стенд УДС-3 стационарного типа широкого распространения пока не получил.

Как уже отмечалось, в системе комплексного медико-биологического контроля одно из ведущих мест принадлежит методу силовых обмеров. Учтывая то, что стационарные динамографические стенды для измерения силы различных групп мышц не всегда доступны для обычной спортивной школы, и в тоже время для теннисистов информативное значение имеют лишь некоторые группы мышц мы решили разработать упрощенную конструкцию. С помощью данной конструкции можно измерять силу только мышц разгибателей стопы.

В виду простоты конструкции имеется возможность для ее широкого внедрения в спортивную практику. Приведем описание аппарата для определения силы трехглавой мышцы голени.

**Методы и организация исследования:** Аппарат состоит из следующих основных частей: рамы с ручками, педалью (от которой передается усилие спортсмена на воспринимающий механизм весов), весы напольные с циферблатным указателем.

Рама служит для фиксации спортсмена в нужном положении. Для проведения измерения испытуемый спортсмен садится на пол и, подушечками пальцев ног нажимает на подвижную педаль.

Измерение максимальной силы производится отдельно для разгибания голени правой и левой ног.

Наблюдения проводились с теннисистами членами сборной команды страны и со студентами университета, специализирующимися в теннисе. А также с теннисистами юношеского возраста, в спортивных школах.

**Результаты:**

В теннисе одним из главных элементов игры является стартовое ускорение. Старт берется из высокого положения, причем толчковые усилия приходятся преимущественно на мышцы стопы и голени.

Главной антигравитационной мышце, участвующей в поддержании вертикальной позы и осуществлении локомоции, является трехглавая мышца голени.

Тренеров и спортсменов, всегда интересует вопрос: как объективно оценить уровень развития силы мышц, причем именно тех, которые больше всего нужны теннисисту.

**Выводы.** В отличие от существующих устройств, предлагаемый аппарат более прост и надежен в применении.

# ВЛИЯНИЕ АСИММЕТРИЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ПОСТУРАЛЬНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ЮНЫХ БАДМИНТОНИСТОВ

Тарасова Е.В.

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
Казань, Россия

**Аннотация.** В статье представлен анализ стабิโลграфических показателей равновесия тела у юных бадминтонистов 8-12 лет и здоровых мальчиков, не занимающихся спортом. Исследования были выполнены в переходный и подготовительный период годичного тренировочного цикла подготовки. Показано, что в данном возрастном периоде признаки асимметрии вертикальной позы у бадминтонистов проявляются уже на ранних этапах спортивной подготовки. Ведущим звеном в обеспечении механизмов пострального контроля является зрительный анализатор, а процесс формирования вестибулярных и проприоцептивных механизмов регуляции сформирован недостаточно.

**Ключевые слова:** юные бадминтонисты, постральный контроль, асимметричная двигательная нагрузка, асимметрия вертикальной позы.

## INFLUENCE OF ASYMMETRIC MOTOR LOAD ON POSTURAL STABILITY OF YOUNG BADMINTON PLAYERS

Tarasova E.V

Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article presents an analysis of stabilographic indicators of body balance in young badminton players 8-12 years old and healthy boys who do not play sports. The studies were performed during the transition and preparatory period of the one-year training cycle. It is shown that in this age period, the signs of vertical posture asymmetry in badminton players are manifested already at the early stages of sports training. The leading link in providing postural control mechanisms is the visual analyzer, and the process of forming vestibular and proprioceptive regulation mechanisms is not sufficiently formed.

**Keywords:** young badminton players, postural control, asymmetric motor load, asymmetry of the vertical pose.

**Актуальность.** Бадминтон сегодня является одной из популярных игр планеты. Отбор в этот вид спорта происходит с юного возраста и уже на данном этапе тренировочные нагрузки отличаются высокой интенсивностью. Более того, бадминтон относится к асимметричным видам спорта, где основная часть двигательной нагрузки приходится на одну сторону тела, что может отразиться на гармоничности физического развития спортсмена, а это, так или иначе, может ограничивать его мастерство [1,3,4]. Помимо прочего, спортсмену во время игры нужно постоянно перемещаться по полю, где, несомненно, необходимо умение удержания постральной устойчивости тела.

В доступной научно-методической литературе имеется ограниченное количество сведений о функциональных асимметриях в поддержании вертикальной позы у бадминтонистов.

**Цель исследования** – оценка постральной устойчивости у юных бадминтонистов.

**Методы и организация исследования.** Исследование было выполнено в ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма» на базе лаборатории кафедры медико-биологических дисциплин. В экспериментальную группу вошли 16 мальчиков 8-12 лет, занимающихся бадминтоном в группе начальной подготовки. Они были разделены на 2 группы по уровню спортивной квалификации: те, кто не имеет

разрядов и бадминтонисты, получившие какой-либо массовый разряд. Контрольную группу составили 10 сверстников, не занимающихся спортом и не имеющих отклонений в состоянии здоровья. Исследования были выполнены в переходный и подготовительный период годового тренировочного цикла подготовки.

Оценку постуральной устойчивости тела определяли на стабилографическом аппаратно-программном комплексе «Стабилан 01–2» (ЗАО «ОКБ» «Ритм», Россия). Вертикальную устойчивость оценивали с помощью пробы Ромберга в тестах с открытыми и закрытыми глазами. Во время тестов испытуемый стоял на стабилоплатформе в течение 51 секунды (время каждого теста) в основной стойке, руки располагались вдоль туловища, ноги в европейской стойке (угол между носками 30 градусов).

Для анализа асимметрии вертикальной позы наиболее информативным значением является МО (х), мм – максимальная амплитуда отклонения центра давления (ЦД) по оси Х (вправо и влево). Статистическая обработка данных проводилась с использованием компьютерной программы Microsoft Excel и пакета анализа данных STATISTICA 8.0.

**Результаты исследования.** Зрительный анализатор оказывает определяющее воздействие на механизмы поддержания вертикальной устойчивости тела человека, взаимодействуя со входящими сигналами от вестибулярного и проприоцептивного анализаторов [2]. Проба Ромберга с открытыми и закрытыми глазами, как известно, позволяет определить вклад зрительного анализатора в процесс постурального контроля.

Анализ данных контрольной группы смещения ЦД во фронтальной плоскости указывает на то, что у мальчиков 8-12 лет наблюдается высокая постуральная устойчивость с открытыми глазами, по сравнению со спортсменами-сверстниками, как в переходный, так и подготовительный периоды подготовки ( $p < 0,05$ ). То есть, признаки асимметрии вертикальной позы у бадминтонистов проявляются уже на ранних этапах спортивной подготовки, причем у более успешных спортсменов, с ростом интенсивности тренировочных нагрузок, она увеличивается ( $p < 0,05$ ). У бадминтонистов, не имеющих спортивных разрядов, способность удерживать вертикальную позу во фронтальной плоскости увеличивается в процессе тренировки на 62,73 %, чем в подготовительный период ( $p < 0,05$ ). У бадминтонистов массовых разрядов во всех исследуемых периодах подготовки наблюдается девиация ЦД вправо, причем в подготовительный период смещение ЦД увеличилось более чем в 6 раз ( $p < 0,05$ ). В пробе без зрительного контроля асимметрия вертикальной позы у спортсменов-разрядников проявлялась более выражено, однако у испытуемых всех групп наблюдался значительный внутригрупповой разброс данных и достоверно значимых различий не выявлено ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** Индивидуализация полученных данных может указывать на то, что в данном возрастном периоде зрительный анализатор является ведущим в обеспечении механизмов постурального контроля, а процесс формирования вестибулярных и проприоцептивных механизмов регуляции еще сформирован недостаточно.

### Список литературы.

1. Бакуменко, С.А., Бугаец Я.Е. Функциональный профиль асимметрии у спортсменов-армреслеров / С.А. Бакуменко, Я.Е. Бугаец // Тезисы докладов XXXIV научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа. Ч. 1. Краснодар. – 2007. – С. 9–10.
2. Бердичевская, Е.М. Стабилографическая оценка точности движений квалифицированных баскетболистов разного игрового амплуа / Е.М. Бердичевская, А.С. Тришин // Физическая культура, спорт, наука и практика. – 2015. – № 3. С. 65-70.
3. Клестов, В.В. Особенности показателей осанки детей, занимающихся спортом / В.В. Клестов, Л.М. Белозерова // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – №9 (105). – С. 14-17.

4. Черногоров Д. Н. и др. Методика коррекции асимметрии в физическом развитии спортсменов, занимающихся армспортом // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Естественные науки. – 2016. – №. 3. – С. 56-70.



# ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА РАБОТНИЦ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПУТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ

Тер-Маргарян Н.Г., Акопян Е.С.  
Государственный институт физической культуры и спорта Армении  
Ереван, Республика Армения

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования функционального состояния позвоночника работниц швейного производства. Разработана методика производственной гимнастики с учетом характера изменений опорно-двигательного аппарата, позволяющая снизить неблагоприятное воздействие производственного процесса.

**Ключевые слова:** работницы, швейное производство, подвижность позвоночника, производственная гимнастика.

## THE FUNCTIONAL STATE OF SPINE OF THE WORKERS IN THE SEWING FACTORIES AND THE WAYS OF ITS IMPROVEMENT

N.G. Ter-Margaryan, E.S. Hakobyan  
Armenian State Institute of Physical Culture and Sport  
Yerevan, Armenia

**Abstract.** The article presents the results of a study of the functional state of the spine of female garment production. A method of production gymnastics has been developed, taking into account the nature of changes in the musculoskeletal system, which allows to reduce the adverse effects of the production process.

**Keywords:** female workers, garment production, spinal mobility, production gymnastics.

**Актуальность.** Современное швейное производство, характеризуется рядом вредных производственных факторов, отрицательно воздействующих на состояние здоровья работников, которые могут вызвать профессиональные заболевания, временное или стойкое снижение профессиональной работоспособности.

Большую часть рабочего времени работницы швейного цеха проводят в положении сидя. Многие мышечные группы при этом испытывают длительные и однообразные статические напряжения, особенно мышцы шеи и поясницы, что ведет к увеличению нагрузки на тела позвонков и межпозвонковые диски. Кроме того, длительное, вынужденное положение тела сказывается на статике позвоночника, нарушается осанка, что отражается на функционировании внутренних органов. Все перечисленные признаки могут привести к так называемым профессиональным заболеваниям. Основное направление профилактики профзаболеваний – это мероприятия по гигиене и охране труда, а также использование средств физической культуры в режиме трудового дня [2,3,4].

В этой связи следует выделить работы, посвященные обоснованию физкультурных пауз для рабочих конвейерного производства швейной промышленности [3,5].

Исследование функционального состояния позвоночника женщин - работниц швейного производства позволит разработать методику производственной гимнастики с учетом характера изменений опорно-двигательного аппарата. Вышесказанное подчеркивает актуальность и практическую значимость данного исследования.

**Цель:** исследование функционального состояния позвоночника работниц швейного производства и разработка методики производственной гимнастики с учетом характера изменений опорно-двигательного аппарата.

**Методы и организация исследования.** В работе были использованы следующие методы исследования: изучение и анализ научно-методической литературы, анкетный опрос, тестирование подвижности позвоночника, математическая статистика.

Подвижность позвоночника изучалась в сагиттальной плоскости - наклон вперед и прогиб назад (в см.), во фронтальной - наклоны вправо и влево с измерением расстояния от среднего пальца руки до пола (разница исходного положения стоя и при наклоне, в см.) и в вертикальной плоскости – ротационные движения вправо и влево шейного и поясничного отделов позвоночника по методике Е.С. Акопян (в град.) [1].

В исследовании приняли участие 33 работницы-швей трикотажной фабрики «TOSP» г. Еревана, средний возраст которых составил 42.4 года, стаж работы – в среднем 9.2 лет.

**Результаты и обсуждение.** По данным анкетного опроса выявлена самооценка состояния позвоночника работниц швейного предприятия. В результате опроса удалось выяснить, что к концу рабочего дня в области спины ощущение усталости, дискомфорта, онемения и боли чувствуют 72,7% работниц. С возрастом и увеличением стажа работы неприятные и болезненные ощущения в области спины имеют тенденцию к увеличению. Наиболее подверженными к повреждению явился шейный и поясничный отдел позвоночника, что соответственно составляет 45,8 % и 33.3% от общего числа жалоб.

Как известно, функциональные возможности позвоночного столба являются одним из основных показателей оценки опорно-двигательного аппарата человека и определяются состоянием межпозвоночных дисков, связочного аппарата и мышц туловища, которые в значительной мере влияют на его подвижность. Именно поэтому подвижность позвоночника может служить одним из критериев состояния его здоровья.

В таблице представлены результаты исследования подвижности позвоночника работниц швейного производства.

Таблица 1. Показатели подвижности позвоночника работниц швейного цеха

Движения в позвоночнике	направление	
	В сагиттальной плоскости (наклоны)	вперед -1.4±0.4
Во фронтальной плоскости (наклоны)	вправо 15.4±0.54	влево 16.33±0.89
Ротация	вправо	влево
шейного отдела	54.4±1.24	53.3±1.33
поясницы	11.6±0.79	10.9±0.65

Результаты тестирования движений позвоночника в сагиттальной плоскости свидетельствуют о недостаточной его гибкости. Следует отметить, что в наклоне вперед у 48.5% исследуемых зафиксированы данные со знаком “минус“, а у 27.3% - со знаком “0”. При сравнении полученных данных с нормативными шкалами, разработанными для данной возрастной группы, следует констатировать средний и ниже среднего уровень подвижности позвоночника в сагиттальной плоскости [1].

Показатели подвижности позвоночника во фронтальной плоскости также можно характеризовать как средние. Выявлены незначительные различия в показателях наклонов вправо и влево ( $t=0.89$ ;  $P<0,05$ ). Аналогичная тенденция просматривается и в исследовании ротационной подвижности как шейного, так и поясничного отделов позвоночника.

Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют об удовлетворительном, а в ряде случаев и низком уровне подвижности позвоночника во всех плоскостях. Вынужденная поза и характер труда работниц швейного производства неблагоприятно сказываются на функциональном состоянии позвоночника. На основании результатов исследования разработана методика физических упражнений, направленная на снижение тех негативных последствий, которые характерны именно для труда работниц - швей.

Основу методики производственной гимнастики составили как упражнения, рекомендуемые специалистами, так и специальные - для улучшения подвижности различных отделов позвоночника.

- выполнение физических упражнений из исходных положений, противоположных рабочей позе;
- нагрузка на мышцы- антагонисты, участвующих в трудовых операциях;
- улучшение кровообращения в мышечных группах, нагружаемых в процессе трудовой деятельности, “воротниковой зоны”, области поясницы и таза;
- использование упражнений на растягивание для увеличения амплитуды в работающих суставах, и подвижности позвоночника, с целью профилактики профессиональных заболеваний суставов;
- включение в комплекс упражнений, выполняемых в эксцентрическом режиме для восстановления мышечного баланса.

Наиболее значимыми в этом комплексе явились упражнения с вовлечением в “работу” как отдельных разделов позвоночника, так и в целом всего позвоночного столба, с выполнением движений в различных плоскостях.

Разработанный комплекс физических упражнений был рекомендован работницам швейного производства для его выполнения в течение рабочего дня два раза: в первой половине дня, за час до обеденного перерыва, и во второй половине – за два часа до окончания рабочего дня, каждое продолжительностью 10-15 минут.

### **Список литературы**

1. Акопян Е.С. Подвижность позвоночника человека: возрастной аспект и методика совершенствования. Автореф. дис... док. пед. наук. Ереван, 2015г. - 48с.
2. Косилина, Н.И. Гимнастика в режиме рабочего дня / Н.И. Косилина, С.П. Сидоров. М.: Знание, 1988. - 96 с.
3. Производственная гимнастика на предприятиях швейной промышленности: Метод, рекомендации / О.П. Саулин. Пермь, 1981. — 42 с.
4. Производственная гимнастика с учетом факторов трудового процесса. Методическое пособие. Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова.- М. 2017, 239с.
5. Ситников А.Д. Обоснование физкультурных пауз для рабочих конвейерного производства швейной промышленности. Автореф. дис. ... к.п.н. М.: 1963, 21с.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗОН КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ АДАПТАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНА

Федотова Е.В.

ГБПОУ Московское среднее специальное училище олимпийского резерва Москомспорта,  
Москва, Россия

**Аннотация.** В статье обсуждается необходимость перехода в практической работе со спортсменами к использованию классификации циклических тренировочных нагрузок по зонам интенсивности, основанной на целевой направленности тренировочной нагрузки на заданные адаптационные перестройки

**Ключевые слова:** целевые тренировочные зоны, управление адаптацией, кардиомониторинг, квантификация нагрузок

## USE OF INDIVIDUAL TARGET TRAINING ZONES AS THE BASIS FOR ADAPTATION PROCESS MANAGEMENT IN AN ATHLETE

Fedotova E.V..

GBPOU Moscow special college of the Olympic reserve of Moscomsport,  
Moscow, Russia

**Abstract.** The article discusses the necessity of practical work with athletes using the classification of training loads according to intensity zones, based on the target focus of the training load on the specific adaptive adjustment

**Keywords:** target training zones, adaptation management, cardio monitoring, load quantification

**Введение.** Одной из ключевых переменных, определяющих ход адаптационных перестроек в организме спортсмена в процессе подготовки, является тренировочная интенсивность. Ошибки в выборе оптимального уровня данного параметра тренировочной программы могут либо не вызвать необходимой адаптации (что приведет к недостаточно высоким результатам), либо повлекут за собой срыв адаптационных процессов, возникновение хронической усталости и снижение результатов спортсмена. В этой связи все более распространенным становится подход к решению задач по построению оптимальных тренировочных программ, основанных на различных комбинациях распределения тренировочных средств в разных зонах интенсивности, что, в свою очередь, требует более строгого количественного анализа тренировочных программ в целом и зон интенсивности, в частности. Цель исследования – выявить существующие подходы к разделению тренировочных нагрузок на зоны интенсивности на основе показателей ЧСС и обосновать необходимость перехода к индивидуальным целевым тренировочным зонам.

**Методика и организация исследования.** Для решения задач исследования использовался анализ научно-методической литературы и обобщался опыт работы тренеров и спортсменов высокой квалификации, позволившие получить данные, характеризующие реально сложившуюся практику квантификации тренировочной нагрузки и классификации зон интенсивности в нашей стране и за рубежом.

**Результаты.** Неотъемлемым атрибутом тренировочного процесса в видах спорта на выносливость сегодня являются кардиомониторы. Они позволяют непрерывно регистрировать ЧСС до, во время и после нагрузки, получать объективную информацию об основных энергетических процессах в организме спортсмена, быстро ее перерабатывать, анализировать и систематизировать. Как результат - планирование и мониторинг тренировок при помощи индивидуальных пульсовых зон интенсивности на основе показателей ЧСС стал

одним из наиболее распространённых подходов к делению тренировочной нагрузки на зоны интенсивности.

В разных классификациях тренировочные зоны определяются с опорой на разные параметры и их сочетания. Это могут быть исключительно физиологические параметры (АЭП, ПАНО, МПК) (например, K.Johnson, 2005) или сочетание объективных и субъективных показателей по системе, предложенной P.Bourdon (2000), где помимо объективных показателей деятельности организма, полученных при тестировании, учитывается и субъективный показатель, отражающий оценку степени напряжения организма. При использовании спортсменами датчиков мощности (например, SRM), появляется возможность воспользоваться специальными зонами интенсивности, которые выделяются на основе показаний таких датчиков (S.J.McGregor and M.Fitzgerald, 2010). Существуют и подходы к выделению зон интенсивности тренировочной нагрузки, основанные на соревновательных результатах спортсменов, например, подход, получивший название PZI - PaceZone Index score, т.е. выделение зон скорости по очкам, полученным в результате преобразования результатов легкоатлетических соревнований в беге (S.J.McGregor, M. Fitzgerald, 2010). Однако, общим для всех перечисленных примеров является то, что совокупная последовательность определяемых зон, в целом, выглядит как непрерывная шкала – от ЧСС покоя до ЧСС максимальной – верхняя граница одной зоны в которой является нижней границей следующей, характеризующейся нагрузкой более интенсивной. В основе такого деления - принятая в теории спорта и спортивной практике классификация тренировочных нагрузок, основанная на их зависимости от интенсивности и характера физиологических сдвигов в организме спортсмена при выполнении соответствующей нагрузки.

Такой подход к классификации зон позволяет легко проводить сбор «статистического материала» по общему суммарному количеству времени, проведенному в каждой из выделенных зон ЧСС. При этом в состав данного «общего времени» автоматически включаются все временные отрезки с заданной, входящей в диапазон значений зоны показатели ЧСС, независимо ни от решаемых задач, ни от реальной направленности нагрузки, ни от усилий, прилагаемых спортсменом и т.п. Эти данные последовательно суммируются для тренировочных занятий, дней, микроциклов и т.д., давая некоторую общую картину, в том числе для проведения сравнительного анализа. Но в рамках концепции спортивной подготовки как управления конкретными адаптационными перестройками, а не как управления поведением спортсмена, такие данные являются малоинформативными.

Если ставится задача получить заданный эффект, конкретный адаптационный отклик, при планировании тренировки необходимо понимать, при работе в какой именно зоне интенсивности этот эффект может быть получен. А при последующем учете и анализе тренировочных нагрузок и итогов выполненной работы – были ли созданы условия для получения этого эффекта с помощью используемых средств и методов тренировки, какой объем работы был выполнен в соответствующих зонах. Этот подход подразумевает, что при работе в этих зонах происходит не «развитие тех или иных физических качеств», а конкретные адаптационные изменения и перестройки, ведь именно этот результат является целью применения тренировочного метода и средства.

При таком подходе каждая целевая зона интенсивности должна определяться индивидуально для каждого спортсмена под решение конкретной адаптационной задачи на основе результатов тестирования его функциональных возможностей. И рекомендации по итогам такого тестирования должны включать именно границы индивидуальных целевых тренировочных зон. Именно эти зоны и должны закладываться в кардиомониторы, а затем время работы именно в этих зонах целесообразно учитывать и анализировать.

Наглядным примером различий существующего и предлагаемого подходов является соотношение рекомендаций по повышению аэробных возможностей спортсменов. При существующем подходе для решения этой задачи «предназначена» т.н. 2-я зона, описание

которой выглядит следующим образом: «Вторая зона интенсивности. Аэробная развивающаяся. Тренировочная нагрузка в этой зоне интенсивности применяется для выполнения упражнений большой продолжительности с умеренной интенсивностью. Такая работа необходима для увеличения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также для поднятия уровня общей работоспособности. Интенсивность выполняемых упражнений – до уровня порога анаэробного обмена, то есть концентрация молочной кислоты в мышцах и крови – до 4 Мм/л.; ЧСС – 140-160 уд/мин.». Описание предшествующей ей, первой зоны, таково: «Первая зона интенсивности. Аэробная восстановительная. Тренировочные нагрузки в этой зоне интенсивности используются как средства восстановления после тренировок с большой и значительной нагрузками, после соревнований, в переходном периоде. Этой зоне соответствуют и так называемые «фоновые нагрузки». Интенсивность выполняемых упражнений умеренная (около порога аэробного обмена). Частота сердечных сокращений (ЧСС) – 130-140 ударов в минуту (уд/мин.)».

В соответствии с этой концепцией и делением на зоны интенсивности, первая зона зачастую просто выпадает из активной тренировочной работы, направленной на повышение аэробных возможностей. Однако, хорошо известно, что в число факторов, определяющих уровень аэробных возможностей, входят такие, как ударный объем сердца, способность мышц к утилизации (мобилизации и использованию) жирных кислот, объема митохондриальной массы, эффективности митохондрий и активности аэробных ферментов, рост капилляризации и т.п. Совершенствование каждого из этих факторов требует знания и понимания того, что этот фактор существует и требует целенаправленного воздействия, и своей «зоны интенсивности». Индивидуальные границы этих зон следует определять при нагрузочном тестировании каждого спортсмена. И к работе в зонах низкой интенсивности следует относиться не как к «отдыху и восстановлению» (как это следует из описания зоны в существующей концепции), а как к решению конкретных задач адаптации.

В числе «негативных последствий» продолжающегося использования «сплошной шкалы» зон интенсивности – проблемы с «затянувшимся переходом» отечественных тренеров и спортсменов к так называемой «поляризационной модели» распределения тренировочных нагрузок, уже показавшей свою эффективность в видах спорта на выносливость. При использовании данной модели предлагается выполнять значительный объем (до 80 %) низкоинтенсивной работы. Для многих отечественных тренеров и спортсменов эта работа по-прежнему относится к категории «отдых и восстановление», не способствующей повышению уровня подготовленности, т.е., с их точки зрения, просто потеря времени. Если же рассматривать эту работу с точки зрения решаемых конкретных адаптационных задач, смысл такой работы и ее полезность вполне очевидны. Такие данные, безусловно, должны быть дополнены оценкой «напряженности» выполненной спортсменом работы, для чего целесообразно использовать субъективную оценку тяжести тренировочной нагрузки RPE - «rate of perceived exertion» (например, s-RPE-метод). Эти характеристики достаточно корректно соотносятся с такими показателями, как ЧСС, величина легочной вентиляции, потребление кислорода и общая усталость. Так, ряде работ (Е.Б.Акимова, 2008; T.Gabbett and N.Domgrow, 2007 и др.) установлено, что субъективное ощущение тяжести мышечной работы у спортсменов является достаточно объективным и тесно коррелирует с пульсовыми показателями интенсивности физической нагрузки и другими показателями интенсивности.

**Выводы.** Изменение концепции управления спортивной подготовкой и переход от эмпирического подхода к «биологическому», т.е. от управления поведением спортсмена к управлению адаптационными процессами в организме спортсмена, требует и изменения в планировании и учете тренировочных нагрузок, в том числе, перехода от уже привычных зон интенсивности к индивидуальным целевым тренировочным зонам. Это, в свою очередь, предполагает знание и глубокое понимание тренерами и высоко-квалифицированными спортсменами направленности необходимых адаптационных процессов в клетках тканей и органов организма, а также понимания задач управления этими процессами с помощью специально подобранных средств и методов тренировки.

## НОВЫЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПАТОЛОГИИ МИОКАРДА У СПОРТСМЕНОВ

Федотова И.В.

ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры»,  
Волгоград, Россия

**Аннотация** Современные научные данные подтверждают необходимость не только ранней диагностики, но и поиска новых подходов в прогнозировании патологии миокарда у спортсменов, особенно высоких квалификационных разрядов. **Целью** проведенного исследования является разработка авторской методики экспресс-диагностики дизадаптивных изменений миокарда у бывших и действующих спортсменов с помощью ИТ – технологий (компьютерная программа и интернет сайт). **Материалы и методы исследования:** на основе данных клинического и инструментального (электрокардиограмма) методов проведен анализ состояния миокарда у 302 атлетов. **Результаты исследования:** Произведена экспликация наиболее значимых и специфичных для спортсменов жалоб, данных осмотра и заключений специалистов. По данным электрокардиографии выделены заключения по состоянию электрической активности сердечной мышцы. Разработана авторская ИТ – технология систематизации данных в виде автоматизированного заключения, позволяющая быстро, с учетом специфичности изменений трактовать полученные результаты. **Заключение:** Компьютерная программа экспресс-диагностики электрической активности миокарда у атлетов позволит грамотно диагностировать предпатологические и патологические состояния и даже при наличии отклонений обеспечить достижение высоких спортивных результатов и сохранить здоровье действующих и бывших спортсменов.

**Ключевые слова:** электрическая активность миокарда, спортсмены, компьютерная программа, диагностика

## A NEW APPROACH TO FORECASTING OF PATHOLOGY IN ATHLETES' MYOCARDIUM

I. V. Fedotova

FSBEI HE «Volgograd State Physical  
Education Academy», Volgograd, Russia

**Abstract** Current scientific data support the need for not only early diagnosis, but also the search for new approaches in the prediction of myocardial pathology in athletes, especially of high qualification grades. The aim of this study is the development of proprietary methodology of express-diagnostics of dysadaptive changes of the myocardium in former and active sportsmen, using IT – technologies (computer software and Internet website). Materials and methods based on data of clinical and instrumental (ECG) methods for the analysis of myocardium state in 302 athletes. The results of the study. The explication of the most important and specific athletes' complaints, inspection data and expert judgement is conducted. According to electrocardiography, conclusions on the condition of the electrical activity of the heart muscle are given. The author has developed IT – technology of systematization of data in the form of automated conclusion which can quickly, allowing the specificity of changes, interpret the obtained results. Conclusion: The computer program of express-diagnostics of the electrical activity of the myocardium in athletes will help you to diagnose pre-pathological and pathological conditions and, even in the presence of deviations, to ensure the achievement of high sports results and maintain the health of active and former sportsmen.

**Keywords:** myocardial electrical activity, sportsmen, computer program, diagnostics

**Введение:** Одной из главенствующих задач спортивной медицины, в том числе спортивной кардиологии, является грамотное ведение спортсменов высоких

квалификационных разрядов с патологией сердечной мышцы с целью достижения высоких спортивных результатов и сохранения здоровья. В последние годы в отечественной и зарубежной литературе появились сведения о повышении риска внезапной сердечной смерти, раннем развитии ишемической и гипертонической болезней у лиц молодого возраста, в том числе у спортсменов [5]. Прогнозирование предпатологических и патологических состояний сердечной мышцы играет существенную роль и является одним из главных звеньев успешности тренировочного процесса, с одной стороны. С другой стороны, своевременная диагностика позволяет предотвратить развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе и у лиц, активно занимающихся соревновательной и тренировочной деятельностью [2,3].

На современном уровне в области кардиологии доказана высокая значимость результатов диагностических исследований электрической активности миокарда в прогнозировании индивидуального риска развития предпатологических и патологических состояний, развития, предупреждения и лечения имеющихся болезней. Правильная трактовка обнаруженных ЭКГ-синдромов у спортсменов, имеющих высокую специфичность, возможна только с учетом клинических и инструментальных методов исследования, анализа проб с физической нагрузкой. На сегодняшний день с учетом целевой направленности на достижение высоких спортивных результатов необходимо обеспечить врачей, тренеров, спортсменов быстрым, доступным и высокоинформативным способом оценки адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы [1,2]. Однако отсутствует четкий комплексный анализ состояния миокарда. Прослеживается необходимость систематизации особенностей состояний миокарда спортсменов высоких квалификационных разрядов с акцентом на комплексное индивидуальное исследование с разработкой системы экспресс диагностики дизадаптивных изменений миокарда атлетов. В связи с тем что, изучению электрической активности миокарда и предупреждению развития патологии сердечной мышцы электрокардиографии (ЭКГ) в спортивной кардиологии по праву принадлежит центральное место [1,3,4] первоначальным звеном в комплексном исследовании миокарда у спортсменов нами представляется проведение экспликации предпатологических и патологических состояний сердечной мышцы (электрокардиографическое исследование) с последующим созданием систематизированной оценки результатов в виде авторской ИТ – технологии.

**Цель исследования:** Разработать авторскую методику экспресс-диагностики дизадаптивных изменений миокарда у бывших и действующих спортсменов на основе данных клинического и инструментального методов исследования (кардиовизор, электрокардиограмма, холтеровское мониторирование электрокардиограммы) с помощью ИТ – технологий (компьютерная программа и интернет сайт).

**Методы и материалы исследования:** Проведено клиническое обследование, включающее опрос спортсмена, сбор анамнеза, жалоб, при необходимости консультации специалистов для верификации диагноза. *Медицинские технологии инструментального двухуровневого измерения адаптационных возможностей миокарда включают* оценку функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ЭКГ в покое, на ритм и мониторирование ЭКГ при проведении функциональных проб). В исследовании приняло участие 302 спортсмена 19 – 25 лет, высоких квалификационных разрядов (1 разряд, кандидат в мастера спорта, мастер спорта международного класса), циклических и ациклических видов спорта, мужчины и женщины.

**Результаты исследования:** На сегодняшний день проведено клиническое и электрокардиографическое исследование 138 действующих и 164 бывших спортсменов высоких квалификационных разрядов. Проанализировано более 150 вариантов возможных заключений по данным ЭКГ с учетом возраста, гендерных особенностей, вида спортивной деятельности, этапа завершения спортивной карьеры. Эксплицированы основные нозологические единицы физиологических, предпатологических и патологических изменений миокарда атлетов (нарушения ритма, блокады, врожденные синдромы и феномены, нарушение процессов реполяризации и другие).



Выделен ряд жалоб, предъявляемых спортсменами: плохой сон, повышенная утомляемость, головная боль, головокружения, боли в области сердца и другие. Результаты клинического исследования позволили установить перечень необходимых для анализа состояний: покраснение зева, наличие кариозных зубов, увеличение печени, наличие аритмии и другие. Проведена градация реакций на физическую нагрузку: адекватная и неадекватная. Диагностированные состояния сердечной мышцы в совокупности с наличием или отсутствием жалоб, результатов клинического исследования, реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку в программном обеспечении представлен определенным цифровым значением. Например, желудочковая экстрасистолия: реакция на физическую нагрузку адекватная код 3.3, желудочковая экстрасистолия: реакция на физическую нагрузку не адекватная код 3.4 и т.д. В результате заложенная система кодирования признаков электрических особенностей миокарда спортсменов позволила сформировать цветовую систему заключений с представленным на слайде диапазоном адаптационных возможностей. Полученный результат в соответствии со шкальной характеристикой, соответствующей: норме, физиологическим особенностям ЭКГ, предпатологическому состоянию или патологии позволяет обозначить рекомендации для спортсменов. Например, имеется возможность получения стандартных расшифровок терминологически представленных электрокардиологических заключений и рекомендаций. Возможна корректировка в режиме «Врач» и «Тренер». Предусмотрена возможность проведения динамических наблюдений, автоматического формирования заключения и рекомендаций по степени возможной и необходимой физической активности для бывших и действующих спортсменов, доступной для тренера, спортсмена и врача любого профиля.

Таким образом, на сегодняшний день нами разработана шкалированная цвето-цифровая система кодирования с последующей градацией физиологических, предпатологических и патологических состояний сердечной мышцы у атлетов, активно занимающихся спортом и завершивших спортивную карьеру, основанная на данных клинического и электрокардиографического исследований.

#### **Выводы:**

1. Для правильной трактовки обнаруженных электрофизиологических синдромов у бывших и действующих спортсменов, имеющих высокую специфичность, необходим комплексный диагностический подход с учетом сочетания клинических и инструментальных методов исследования.
2. Важна возможность быстрого и простого получения диагностического заключения и рекомендаций по режиму тренировочной и соревновательной нагрузки, что возможно с помощью предлагаемой нами авторской ИТ-технологии.
3. Частично разработанная программа комплексной экспресс оценки электрической активности миокарда требует дальнейшего расширения в плане комплексности проведенных исследований и уже на сегодняшний день на основании электрокардиографического и клинического исследований позволит быстро, эффективно оценить состояние сердечно-сосудистой системы на момент обследования.

#### **Список литературы:**

1. Перхуров, А. М. Очерки донозологической функциональной диагностики в спорте / А.М. Перхуров, Б.А. Поляева. — М.: РАСМИРБИ, 2006. — 152 с.
2. Похачевский А.Л. Прогностический потенциал нагрузочной кардиоритмограммы раннего адаптационного периода/ А.Л.Похачевский, М.М Лапкин, Н.С.Бирченко / Человек. Спорт. Медицина. —2018. — Т. 18, № 1. — С. 46-59.
3. Федотова И.В. Особенности предпатологических и патологических диагностических критериев состояния миокарда бывших и действующих спортсменов / И.В. Федотова, И.С. Таможникова//Общие вопросы мировой науки. Сборник научных трудов, по материалам международной научно-практической конференции. — Изд. "Л-Журнал". — 2017. — С.64 – 70.

4. Eijsvogels T.M., Hoogerwerf M.D., Maessen M.S. Predictors of cardiac troponin release after a marathon // *Med Sport.*— 2015.—18(1).— P. 88-92.
5. Kunutsor S.K., Laukkanen T. N., Kauhanen J.M. [Marriage Dissatisfaction and the Risk of Sudden Cardiac Death Among Men]//*Cardiol*, 2018.- № 26.- pp. 287-289.

## О ФАКТОРАХ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЭФФЕКТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СТРУКТУР ЦНС СПОРТСМЕНОВ

Шляхтов В.Н., Городничев Р.М.

Великолукская государственная академия физической культуры и спорта, Великие Луки,  
Россия

**Аннотация.** В работе изучены факторы, определяющие эффекты электрической и магнитной стимуляции структур ЦНС спортсменов. В исследовании участвовали 42 спортсмена, бегуны на короткие и длинные дистанции, самбисты, баскетболисты и гимнасты. У них регистрировались мышечные (моторные) ответы, вызываемые электрическим и магнитным воздействием на спинной мозг и моторную зону коры головного мозга, выявлялись изменения координационной структуры произвольных спортивных двигательных действий при данных видах стимуляций.

Установлено, что необходимые эффекты и объективность диагностики функционального состояния моторной системы могут быть достигнуты при точном выборе: вида стимуляции, ее локализации, времени нанесения стимуляционного воздействия (до выполнения физических упражнений или при их реализации) и характеристик стимуляции (интенсивности, частоты стимулов, длительности пачки стимулов).

**Ключевые слова:** электрическая и магнитная стимуляция, координационная структура, моторная система, мышечный аппарат.

## DETERMINING FACTORS OF ATHLETES' CENTRAL NEURONAL STRUCTURES ELECTRICAL AND MAGNETIC STIMULATION EFFECTS

Shlyakhtov V. N., Gorodnichev R. M.

Velikiye Luki State Academy of Physical Education and Sports  
Velikiye Luki, Russia

**Abstract.** The paper studies the factors that determine athletes' central neuronal structures electrical and magnetic stimulation effects. The study involved 42 athletes: short and long distance runners, wrestlers, basketball players and gymnasts. Motor evoked potentials caused by spinal cord and motor cortex electric and magnetic stimulation, as well as changes in the coordination structure of voluntary sports motor actions during these types of stimulation were registered.

It was revealed that the required stimulation effects as well as the motor system functional state diagnostics objectivity can be achieved with accurate choice of the type of stimulation, its localization, duration, stimulation time (before exercise or during implementation), and the stimulation characteristics (intensity, stimuli frequency, burst duration).

**Keywords:** electrical and magnetic stimulation, coordination structure, motor system, muscle apparatus.

**Введение.** В настоящее время накоплен значительный экспериментальный материал о диагностике функционального состояния моторной системы спортсменов и его целенаправленном изменении с помощью метода электрической и электромагнитной стимуляции различных структур ЦНС и самого мышечного аппарата. В этих работах описаны конкретные эффекты, вызываемые указанными видами стимуляции на организм спортсменов, приведены факты, свидетельствующие об особенностях диагностики состояния моторной системы с помощью электрической и магнитной стимуляции (Р.М. Городничев и др., 2016; В.Н. Шляхтов, 2020). Следует отметить, что до сих пор не обобщены те факторы стимуляционного воздействия, которые необходимо учитывать при планировании и непосредственном выполнении экспериментальных исследований в этом направлении.

Цель исследования заключалась в изучении основных факторов, которые определяют эффекты стимуляционного воздействия на моторную систему и объективность диагностики ее функционального состояния.

**Методы и организация исследований.** В исследовании участвовали 42 спортсмена, представители разных видов спорта (бегуны на короткие и длинные дистанции, самбисты, баскетболисты, гимнасты). Все испытуемые были предупреждены об условиях экспериментов и дали письменное информированное согласие на участие в исследовании. Протокол экспериментов в различных сериях предусматривал использование следующих методик: электрическую («Нейро–МВП–8», «Кулон») и магнитную (Magstim Rapid 2) стимуляцию разных структур моторной системы; регистрацию произвольных и вызванных сокращений скелетных мышц (Biodex Multi-Joint System), кинематических параметров ходьбы и бега (система видеонализа Qualisys), электрической активности мышц (ME 6000 Megawin).

**Результаты.** Для целенаправленного изменения свойств нервно-мышечного аппарата и диагностики его функционального состояния традиционно использовалась электрическая стимуляция самих мышц (И.П. Ратов и др., 2007). В последние годы установлено, что чрескожная электрическая стимуляция может активировать не только мышцы, но и нейрональные сети интернейронов спинного мозга, обеспечивающих выполнение шагательных движений (Y.P. Gerasimenko et al., 2012). Эти данные послужили основой для разработки методики электрической стимуляции спинного мозга с целью повышения физической работоспособности спортсменов (Р.М. Городничев и др., 2012). Другим достижением последних лет в разработке новых подходов для развития физических качеств стало использование интенсивной магнитной стимуляции структур ЦНС. Данный вид стимуляции разработан специалистами Университета Шеффилда (Великобритания) в 1985 году (A.T. Barker et al., 1985). Такая неинвазивная стимуляция представляет уникальную возможность определять возбудимость моторной зоны коры головного мозга человека и активировать ее одиночными и ритмическими низкочастотными и высокочастотными пачками магнитных импульсов. Следовательно, современные технологии стимуляции позволяют стимулировать не только непосредственно скелетные мышцы, но целенаправленно активировать различные отделы спинного мозга и коры больших полушарий головного мозга.

При решении конкретной исследуемой задачи немаловажным является вопрос о времени нанесения стимулирующих воздействий при занятиях спортом. Магнитная и электрическая стимуляция спинного мозга может применяться как в состоянии относительного мышечного покоя, так и при выполнении спортивных двигательных действий. Так, в работе аспирантки нашего вуза В.В. Маркевич (2019) магнитная стимуляция спинного мозга предшествовала выполнению силовых физических упражнений. Установлено, что предварительная магнитная стимуляция поясничного отдела спинного мозга повышает эффективность выполняемых после стимуляционного воздействия физических упражнений силовой направленности, что проявилось при проведении тестирования силовых возможностей спортсменов, принимающих участие в данном эксперименте. В исследованиях другого аспиранта ФГБОУ ВО «ВЛГАФК» М.Г. Барканова (2020) электрическая стимуляция спинного мозга осуществлялась во время бега на тредбане, а стимулы наносились в фазу отталкивания. Выявлена возможность улучшения координационной структуры бегового шага посредством такого стимуляционного воздействия.

Необходимые эффекты в структурах ЦНС можно получить при использовании не только избирательной стимуляции, но и посредством комплексного воздействия на несколько структур ЦНС одновременно или последовательно. В исследовании Ю.П. Герасименко с соавторами (2016) электрическая стимуляция наносилась одновременно на шейный и поясничный отдел спинного мозга. Такое комплексное воздействие оказывало более положительное влияние на координационную структуру шагательных движений по сравнению с избирательной стимуляцией каждого из указанных отделов.

В решении вопроса о конкретном целенаправленном эффекте весьма непростым оказывается выбор режима магнитной и электрической стимуляции. Для безопасного проведения магнитной стимуляции необходимо пользоваться специальными рекомендациями, изложенными в руководстве С.С. Никитина, А.Л. Куренкова (2003). Параметры применяемой электрической стимуляции нервных структур очень разнообразны. Выбор интенсивности и частоты стимуляции, длительности пачки стимулов, формы стимулов определяется конкретными задачами исследования.

**Заключение.** Необходимые эффекты и объективность диагностики функционального состояния моторной системы могут быть достигнуты при точном выборе: вида стимуляции, ее локализации, нанесения стимуляции до или во время выполнения физического упражнения, параметров стимуляции.

## СКОРОСТЬ НАРАСТАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ – КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ

Якимович В.С.  
Волгоградская государственная академия физической культуры,  
Волгоград, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема повышения качества управления тренировочным процессом в спорте, а именно управление физической нагрузкой. Отмечается, что общепринятые ее характеристики, такие как объем и интенсивность являются параметрическими величинами, а, значит, имеют свой предел. Предлагается выделить еще одну характеристику физической нагрузки – скорость ее нарастания. Однако, данная характеристика еще недостаточно изучена, особенно при выполнении отдельных двигательных заданий в «полевых», а не лабораторных исследованиях. На этом направлении и следует сосредоточить усилия ученых.

**Ключевые слова:** физическая нагрузка, тренировочный процесс, управление.

## RATE OF INCREASE IN PHYSICAL ACTIVITY AS A KEY FACTOR IN THE MANAGEMENT OF THE TRAINING PROCESS

Yakimovich V.S.  
Federal State Educational Budget Institution of Higher Education  
"Volgograd State Physical Education Academy"  
Volgograd, Russia

**Abstract.** The problem of the improvement of the management quality of the training process in sports, namely the management of physical activity, is considered in the article. It is noted that its common characteristics such as volume and intensity are parametric values; it means they have their limits. It is proposed to highlight another characteristic of physical activity, exactly the rate of its increase. But this characteristic is still insufficiently studied, especially when performing separate motor tasks in «field» studies, not in laboratory research. This is the direction where the scientists should focus their efforts.

**Key words:** physical activity, training process, management.

**Введение.** О том, что физическая нагрузка в тренировочном процессе спортсменов различного уровня не должна оставаться постоянной, а периодически менять свою величину, объем и интенсивность известно давно. Одним из первых в начале прошлого века на это обратил внимание Б. Котов (1916). В дальнейшем вплоть до настоящего времени основными характеристиками тренировочной нагрузки так и считается ее величина, а также объем и интенсивность. Как известно, объем и интенсивность тренировочной нагрузки являются параметрическими величинами, а, значит, имеют свой предел. Современная спортивная тренировка в большинстве видов спорта уже достигла этого предела.

Однако еще в 1935 году Э.С. Бауэр теоретически обосновал и экспериментально доказал, что живой организм реагирует не только на величину или продолжительность физической нагрузки, но и на скорость ее нарастания. Причем реагирует организм на эти факторы совершенно по-разному. Так, если воздействие быстрое и скоропреходящее, то в функциональной системе происходят нарушения до известных границ, которые не сдвигают равновесие, а при длительных и продолжительных воздействиях равновесие всегда нарушается.

Тем не менее, в настоящее время специалистами такая характеристика физической нагрузки как «скорость ее нарастания» не принимается во внимание и не изучается, хотя теоретических оснований и экспериментальных данных для этого вполне достаточно.

**Методика исследования.** Аналитический обзор теоретического и фактологического материала, представленного в различных научных публикациях отечественных и зарубежных специалистов в области физического воспитания, спортивной тренировки, физиологии, биохимии и медицины.

**Результаты исследования.** Начало научного обоснования спортивной тренировки положено в трудах отечественного физиолога А.Н. Крестовникова. В книге «Физиология спорта» (1939) он сформулировал основные положения, которые необходимо применять в процессе тренировки для функционального совершенствования организма спортсменов. Если рассматривать тренировочный процесс в долговременном аспекте (годовой цикл, многолетняя подготовка), то физическая нагрузка, по мнению А.Н. Крестовникова, должна постепенно возрастать. А вот на отдельных тренировочных занятиях она может достигать максимальных значений, то есть, по сути, по сравнению с другими тренировочными днями, быстро нарастать. Быстрота изменений во времени любого параметра физической нагрузки есть не что иное, как скорость его изменения.

В конце 50-х годов прошлого столетия Л.П. Матвеев (1958) ввел в научный оборот теории спортивной тренировки понятие «динамика тренировочной нагрузки», основываясь на периодическом изменении в течение различных тренировочных циклов показателей ее величины по двум основным параметрам – объему и интенсивности. Ученый также как и А.Н. Крестовников был сторонником постепенного повышения объема и интенсивности тренировочной нагрузки в годовом цикле подготовки спортсменов. Тем не менее, величина объема и интенсивности тренировочных средств различной направленности в течение макроцикла имеет значительные колебания (Л.П. Матвеев, 1964). Например, объем общеподготовительных упражнений за три месяца, по данным автора, возрастает с 40 до 100 %, причем, за первый месяц рост составляет всего 5 %, а 55 % приходится на последующие два месяца. То есть, скорость нарастания объема нагрузки резко возрастает. Характерна быстрота изменения и для интенсивности различных тренировочных средств, хотя и не в такой степени, как их объему.

О том, что скорость нарастания тренировочной нагрузки в годовом цикле подготовки спортсменов может быть достаточно высокой, убедительно показал и Ю.В. Верхошанский (1983). Его принцип концентрации объема силовых средств до 40 % на ограниченном временном этапе (2-3 месяца) однозначно свидетельствует о том, что скорость нарастания тренировочной нагрузки в этот период значительно выше, чем на других ее этапах.

Еще более яркое доказательство наличия рассматриваемой характеристики физической нагрузки приводит В.Н. Платонов (2015, С. 597), ссылаясь на данные подготовки А. Попова к Играм Олимпиады 1996 года. Так, в некоторых случаях недельный объем плавания возрос на 80 км, по сравнению с предыдущим микроциклом, в котором плавания было всего 5 км. То есть, скорость нарастания тренировочной нагрузки составила 75 км за одну неделю.

Но особенно отчетливо наблюдается скорость нарастания физической нагрузки в тренировочных микроциклах, когда тренировки с малой величиной нагрузки (20-25 %) сменяются занятиями с большой величиной нагрузки (100 %) не только на следующий день, но и в течение одного дня, причем, не единожды. Примером может служить подготовка спортсменов в велоспорте, где четырехразовые ежедневные тренировки считаются обычным явлением.

О том, как быстро может меняться величина физической нагрузки в рамках отдельного тренировочного занятия тоже хорошо известно. Характерна высокая скорость нарастания физической нагрузки и в соревновательных упражнениях, например в спортивных играх.

**Заключение.** Таким образом, на примере динамики физической нагрузки в макро-, мезо- и микроциклах скорость ее нарастания всегда можно достаточно точно определить, и как следствие, предварительно рассчитать. И если ее проявление в таких структурных элементах тренировочного процесса очевидно, и вполне могут поддаваться управлению, то при выполнении отдельных двигательных заданий влияние скорости нарастания нагрузки и ответной реакции организма спортсменов на нее пока практически не изучены. Это связано,

прежде всего, с отставанием развития технологий, позволяющих получать срочную информацию о состоянии спортсменов во время работы в полевых условиях, то есть тренировочных и соревновательных. Именно это направление сейчас является самым актуальным в спортивной науке.

#### **Список литературы:**

1. Бауэр Э.С. Теоретическая биология. – Издательство всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ), 1935. – 151 с.
2. Верхошанский Ю.В. Долговременный отставленный тренировочный эффект силовых нагрузок // Теория и практика физической культуры. – 1983. – № 5. – С. 5-8.
3. Котов Б. Олимпийский спорт. Вып. 1: Бег и ходьба. – М.: Типо-Лит. Т.А. Подрезкова, 1916. – 98 с.
4. Крестовников А.Н. Физиология спорта. – М.; Л.: Физкультура и спорт, 1939. – 410 с.
5. Матвеев Л.П. О периодизации спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. – 1958. - № 4. – С. 241-246.
6. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская Списание литературы: , 2015. – Кн. 1. – 680 с.



## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ СПОРТСМЕНОВ

Якупов Р.А.<sup>1</sup>, Асманов Р.Ф.<sup>1</sup>, Сафиуллина Г.И.<sup>2</sup>, Баширова Е.Ш.<sup>3</sup>, Сафиуллина А.А.<sup>2</sup>,  
Бурганов Э.Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма

<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия,

<sup>3</sup>Медицинский лечебно-диагностический центр «Здоровье семьи»,  
Казань, Россия

**Аннотация:** В работе представлен опыт применения методов традиционной медицины в медико-биологическом сопровождении спортсменов с нарушениями со стороны опорно-двигательного аппарата. Показаны высокая эффективность и безопасность использования методов традиционной медицины (рефлексотерапии, мануальной терапии) в коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у спортсменов.

## APPLICATION OF TRADITIONAL MEDICINE METHODS IN MEDICAL AND BIOLOGICAL SUPPORT OF ATHLETES

Iakupov R.A.<sup>1</sup>, Asmanov R.F.<sup>1</sup>, Safiullina G.I., Bashirova E.Sh.<sup>2</sup>, Safiullina A.A.<sup>2</sup>, Burganov E.R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan, Russia

<sup>2</sup>Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia

<sup>3</sup>Medical treatment and diagnostic center "Family Health", Kazan, Russia

**Abstract:** The paper presents the experience of applying the methods of traditional medicine in biomedical support of athletes. The effectiveness and safety of using the methods of traditional medicine (reflexology, manual therapy) in the correction of disorders of the musculoskeletal system in athletes are shown.

**Актуальность.** Современный спорт предъявляет высокие требования к функциональным системам организма на всех этапах тренировочного и соревновательного процессов. В этой связи особое значение имеет проведение мониторинга состояния функциональных систем организма с целью возможной превентивной коррекции тех или иных отклонений, что может способствовать достижению высоких и стабильных результатов при сохранении здоровья спортсменов. С учетом проблемы допинга возрастает значение использования высокоэффективных нефармакологических средств. В этой связи, особую актуальность приобретает применение методов немедикаментозной медицины.

**Цель работы** – изучить эффективность применения методов традиционной медицины в медико-биологическом сопровождении игровых видов спорта для коррекции нарушений со стороны опорно-двигательного аппарата (ОДА).

**Материал и методы.** Под наблюдением находилось 42 высококвалифицированных спортсмена, представляющих игровые виды спорта, из них 22 бадминтониста (10 юношей и 12 девушек) в возрасте от 14 до 22 лет и 18 футболистов (все мужчины) в возрасте от 18 лет до 23 лет. Длительность наблюдения составила от 6 до 16 месяцев. У всех спортсменов проводилось клиническое нейроортопедическое обследование.

Для лечения использовали рефлексотерапию и мануальную терапию, которые назначали по результатам клинического мониторинга опорно-двигательного аппарата. Применяли метод классической иглорефлексотерапии по местным, сегментарным и дистальным корпоральным точкам, при поражении костно-связочных структур назначали остеопериостальную акупунктуру, при выраженных болевых проявлениях использовали электроакупунктуру по локальным и сегментарным точкам, а при необходимости получения

выраженных трофических и противовоспалительных эффектов – лазеропунктуру. Методы мануальной терапии были направлены на коррекцию дисфункций позвоночника, тазового кольца, суставов конечностей. Особое внимание обращалось на необходимость нормализации мышечного тонуса, для чего применяли методы постизометрической и пострелаксационной релаксации.

Статистическая обработка осуществлялась на основе использования непараметрических методов.

**Результаты.** У 26 спортсменов (61,9%) было установлено поражение ОДА, а именно, у 3 чел. – повреждение передней таранно-малоберцовой связки, у 1 чел. – растяжение икроножной мышцы, у 4 чел. – повреждение коллатеральных связок коленного сустава, у 3 чел. – растяжение мышц задней поверхности бедра, у 15 чел. – вертеброгенные и миофасциальные болевые синдромы. Указанные нарушения сопровождались значимым снижением функциональной готовности спортсмена к выполнению тренировочных нагрузок или к участию в соревнованиях.

Результаты проведённой терапии оценивались клинически по уменьшению болевого синдрома, нормализации функциональных возможностей поражённых отделов ОДА. Успешность лечения травматических поражений ОДА составила 72,7% (8 чел.), а вертеброгенных и миофасциальных болевых синдромов – 93,3% (14 чел.) ( $p < 0,01$ ).

Следует отметить, что у 46,2% (12 чел.) в течение всего периода наблюдения наблюдались однократные рецидивы поражений ОДА, а у 15,4% (4 чел.) – многократные рецидивы (более 2 раз.). Их возникновение было однозначно связано с влиянием спортивной деятельности (травмы и перегрузки). Успешность лечения рецидивов поражения ОДА с повторным применением рефлексотерапии и мануальной терапии составила 83,3% (10 чел.) ( $p < 0,01$ ). При многократном использовании рефлексотерапии и мануальной терапии на протяжении всего периода наблюдения не наблюдалось каких-либо осложнений или случаев непереносимости.

**Заключение.** Таким образом, разнообразные поражения ОДА являются очень частым состоянием у спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта на высоком уровне. Это с одной стороны, обусловлено высокими и разнообразными физическими нагрузками на ОДА, которые часто превосходят пределы адаптационных возможностей организма, а с другой – недостаточно эффективным восстановлением в процессе тренировочной и соревновательной деятельности с упором на применение преимущественно симптоматических медикаментозных средств, только усугубляющих проявления патологического процесса. В данном аспекте использование немедикаментозных методов традиционной медицины (рефлексотерапии и мануальной терапии) имеет значительные преимущества, во-первых, направленностью на ведущие механизмы патологического процесса, во-вторых, высокой эффективностью и безопасностью, включая многократное повторное применение, в-третьих, заведомой «допинговой чистотой», в-четвертых, высокой доступностью для применения спортивными врачами на спортивных объектах в условиях сертифицированных кабинетов.

Необходимо широко внедрять систему медико-биологического сопровождения спортсменов, базирующуюся на принципах мониторинга и превентивной коррекции нарушений со стороны ОДА с применением методов рефлексотерапии и мануальной терапии. Следует подчеркнуть, что ориентирование на немедикаментозные безопасные средства для коррекции функционального состояния биологических систем организма спортсмена является одним из важных факторов, направленных на противодействие использованию в спортивной подготовке запрещённых допинговых препаратов и методов.

## FEATURES OF WRESTLERS' SKIN MICROFLORA AND ITS SENSITIVITY TO ANTISEPTICS

Martykanova D.S., Davletova N.Ch., Volchkova V. I., Zemlenuhin I.A.,  
Mugallimov S. M., Sirazetdinov A. F., Ahatov A. M.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The aim of the study was to identify the features of skin microflora in wrestlers and to determine its sensitivity to antiseptics. 15 wrestlers of youthful age participated in the experiment. All wrestlers were engaged in national wrestling and wrestling on belts, qualification was from the 1st Adult Grade to the Master of Sports. For microbiological analysis, the washings were made with sterile cotton tampon before and after training from intact skin of medial part of forearms of wrestlers with area of 10 cm<sup>2</sup>. Then this tampon was placed in a test tube with 1 ml of sterile Ames transport medium without coal, transported for 24 hours to the laboratory, where it was sown on selective media by the method of sector crops described in Order No. 535 of the USSR Ministry of Health: 5% blood agar and Egg-Yolk Salt Agar. After 48 hours, the number of grown microorganisms in the sectors was determined. Isolated colonies of microorganisms were identified using the MALDI Microflex Biotyper mass spectrometer (Bruker, Germany) in the laboratory of the Interdisciplinary Center for Collective Use of the K(P)FU. The sensitivity of all isolated bacteria to antiseptics (Veltosept 2, Kutasept, 0.05% aqueous solution of Chlorhexidine bigluconate, Miramistine, 3% Hydrogen peroxide solution) was determined by the method described in the federal clinical recommendations (2014). Statistical processing of the obtained data was carried out using the software "Statgraphics plus for Windows" in accordance with the test Kolmogorov-Smirnova. The presence of hemolytic forms of bacteria, increased colonization of the skin by bacteria, in particular bacteria of the genus *Acinetobacter* and *Bacillus cereus*, indicates skin dysbiosis in wrestlers and a decrease in the body's defenses in the athletes under study, which are risk factors for skin infections. For the prevention and treatment of infectious diseases of the skin of wrestlers, the drugs of choice are alcohol-containing drugs (Veltosept-2, Kutasept), as well as a 0.05% aqueous solution of Chlorhexidine bigluconate.

**Keywords:** wrestling, athletes, skin microflora, antiseptics.

**Introduction.** In the general structure of the infectious pathology of athletes, purulent-inflammatory skin diseases occupy the first place. As practice shows, every athlete during his sports career is faced with the problem of infectious skin diseases (ISD). Identification of an athlete's ISD may cause him to be removed from the competition, which may make him to lose his athletic form and even disqualify him. The risk of transmission of skin infectious diseases in the fight is considered to be the highest compared to other sports.

The aim of the study was to identify the characteristics of skin microflora in wrestlers and to determine its sensitivity to antiseptics.

**Research methods and organization.** The experiment involved 15 youthful wrestlers. All wrestlers were engaged in national and belt wrestling, qualification was from the 1st Adult to Master of Sports. Based on informed consent, all study participants underwent an examination of the skin for the presence of various rashes, as well as a survey that included the presence or absence of a chronic history of dermatological diseases. For microbiological analysis, the washings were made with a sterile cotton swab before and after training from the intact skin of the medial part of the wrestlers' forearms with an area of 10 cm<sup>2</sup>. Then this swab was placed in a test tube with 1 ml of Ames sterile transport medium without coal, transported to the laboratory for 24 hours, where they were seeded on selective media using the method of sowing, described in the order of the Ministry of Health of the USSR No. 535: 5% blood agar and selective Egg-Yolk Salt Agar. After 48 hours, the number of grown microorganisms in the sectors was determined. Isolated colonies of microorganisms were identified using the MALDI Microflex Biotyper mass spectrometer (Bruker,

Germany) in the laboratory of the Interdisciplinary Center for Collective Use K(P)FU. The sensitivity of all isolated bacteria to antiseptics was determined (Veltosept 2, Cutasept, 0.05% aqueous solution of Chlorhexidine bigluconate, Miramistin, 3% Hydrogen peroxide solution) using the method described in federal clinical guidelines (2014). Statistical processing of the data was carried out using the software Statgraphics plus for Windows in accordance with the Kolmogorov-Smirnov test.

**Results.** As a result of a microbiological study of washings from the skin of the forearms of the wrestlers, bacteria were identified whose frequency of occurrence in the washings of the skin of the wrestlers before and after training is presented in Table 1.

Table 1 - The frequency of bacteria in washes of the skin of wrestlers before and after training

Microorganisms	% (95% confidence interval for share) before training	% (95% confidence interval for share) after training	Significance of differences (p)
<i>Bacillus cereus</i>	86,67(59,54-98,34)	86,67(59,54-98,34)	p=1,000
<i>Acinetobacter Iwoffii</i>	33,33 (11,82-61,62)	40,00 (16,34-67,71)	p=0,705
<i>Acinetobacter baumannii</i>	26,67 (7,79-55,10)	6,67 (0,17-31,95)	p=0,330
<i>Staphylococcus aureus</i>	66,67 (38,38-88,18)	80,00 (51,91-95,67)	p=0,682
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	53,33 (26,59-78,73)	46,67 (21,27-73,41)	p=0,715
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	40,00 (16,34-67,71)	46,67 (21,27-73,41)	p=0,713
<i>Micrococcus luteus</i>	20,00 (4,33-48,09)	26,67 (7,79-55,10)	p=1,000
<i>Aerococcus viridans</i>	6,67 (0,17-31,95)	6,67 (0,17-31,95)	p=1,000

From table 1 it can be seen that no significant differences in the frequency of occurrence of all studied bacteria were found before and after training. Also, no significant differences were found in the frequency of hemolytic forms of all studied bacteria before and after training. All *B.cereus*, *S.aureus* isolated before training had hemolytic activity (100%), *S.epidermidis* was hemolytic in 60.0% of cases, and *S. saprophyticus* in 20.0% of cases. After training, *B.cereus* and *S.aureus* also had hemolytic activity in 100% of cases, *S.epidermidis* was hemolytic in 80.0% of cases, and *S.aprophyticus* in 25.0% of cases.

The earliest and most reliable indicator of skin dysbiosis is the presence of hemolytic properties in representatives of the microflora of this biotope. Thus the presence of hemolytic forms of bacteria, increased colonization of the skin by bacteria, in particular bacteria of the genus *Acinetobacter* and *Bacillus cereus*, indicates skin dysbiosis in wrestlers and a decrease in the body's defenses in the athletes under study. Against the background of weakened immunity (general and local), the infectious process can be significantly aggravated.

In our study, we tested skin antiseptics: Miramistin, 3% hydrogen peroxide solution, 0.05% aqueous solution of chlorhexidine bigluconate, Veltosept-2, Cutasept (since they were the most convenient for use in the training and competition process, they were colorless, quickly evaporated from the surface, were hypoallergenic and resolved in medical practice, but had different chemical composition and active substance), in order to identify the most effective bacteria with respect to the dominant bacteria encountered after training. The zone of inhibition of bacterial growth on Petri dishes under the influence of various antiseptics was of different diameters: the larger it is the more effective the antiseptic. Comparative characteristics of inhibition zones of microorganisms' growth under the influence of the studied antiseptics are presented in table 2

Table 2 - Comparative characteristics of inhibition zones of microorganisms' growth under the influence of the studied antiseptics

Name of antiseptic	Order No. of antiseptic	Inhibition zone of microorganisms' growth under the influence of the studied antiseptics, mm					
		<i>B.cereus</i>	<i>S. aureus</i>	<i>S.epidermidis</i>	<i>S.saprophyticus</i>	<i>M.luteus</i>	<i>A.Iwoffii</i>
Veltosept-2	1	20,50 (4,04)	18,14 (3,26)	19,33 (2,81)	22,20 (3,56)	25,00 (4,83)	29,67 (4,93)
Cutasept	2	10,17 (8,66)	18,57 (3,83)	17,17 (3,79)	15,60 (0,55)	20,57 (3,64)	26,67 (5,77)
Chlorhexidine Bigluconate, 0,05%	3	14,33 (3,14)	13,71 (1,23)	16,33 (1,44)	14,40 (0,89)	18,43 (2,30)	19,0 (1,0)
Miramistin	4	6,67 (1,97)	7,52 (1,40)	7,50 (1,98)	7,40 (0,89)	7,57 (1,90)	10,67 (0,58)
Hydrogen Peroxide, 3%	5	4,17 (2,23)	5,81 (1,29)	5,00 (2,70)	2,40 (1,36)	6,57 (1,72)	10,33 (1,53)
Significance of differences, (p)	1 vs 2	0,029	0,594	0,126	0,004*	0,077	0,531
	1 vs 3	0,014	<0,001*	0,003*	0,002*	0,007*	0,021
	1 vs 4	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,003*
	1 vs 5	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,003*
	2 vs 3	0,029	<0,001*	0,483	0,034	0,213	0,09
	2 vs 4	0,357	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,009*
	2 vs 5	0,177	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,009*
	3 vs 4	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
	3 vs 5	0,002*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,001*
4 vs 5	0,299	<0,001*	0,017	0,012	0,322	0,742	

Note: \* p < 0.01 - statistically significant difference with Bonferroni correction

From table 2, you can see that the drug of choice for the prevention and treatment of skin infections caused by *B.cereus* or *A.Iwoffii* is Veltosept-2, Kutasept, 0.05% aqueous solution of Chlorhexidine bigluconate, since these drugs gave the largest zone of growth inhibition and there are no significant differences between them. The drug of choice for the prevention and treatment of skin infectious diseases caused by *S.aureus*, or *S.epidermidis*, or *M.luteus* is Veltosept-2, Kutasept. The drug of choice for the prevention and treatment of skin infections caused by *S.saprophyticus* is Veltosept-2. Thus, the antiseptic "Veltosept-2" is the drug of choice for the prevention and treatment of infectious skin diseases in wrestlers, the etiological causative agent of which can be all bacteria isolated from the skin of the forearm of wrestlers.

### Conclusions

1. The presence of hemolytic forms of bacteria, increased colonization of the skin by bacteria, in particular, bacteria of the genus *Acinetobacter* and *Bacillus cereus*, indicates skin dysbiosis in wrestlers and a decrease in the body's defenses in the athletes under study, which are risk factors for skin infections.

2. For the prevention and treatment of infectious diseases of the skin of wrestlers, the drugs of choice are alcohol-containing drugs (Veltosept-2, Kutasept), as well as a 0.05% aqueous solution of Chlorhexidine bigluconate.

# ANALYSIS OF ADAPTATION AND RESTORATION OF BASKETBALL PLAYERS TO COMPETITIVE LOADS

Shagan V.P., Serebrennikova N.A., Volchkova V.I., Matvienko O.V.  
Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,  
Kazan, Russia

**Abstract.** The article tells about the notion of the sports result that is determined by the achievement of a "sports form" for the period of responsible competitions. In general, the theory of sports training determines the ways to achieve a sports form, whereas many details of this problem are not yet clear. These details arise in connection with the characteristics of the sport, the competitive calendar for the sport, as well as in connection with insufficient information on what happens in the body when it reaches a sports form. The problems of basketball players' adaptation to competitive loads are considered. The most accessible in sports practice methods of directed influence on the state of the basketball players' organism are analyzed, such as biomedical, psychological and traditional means of pedagogical influence. The authors consider that the issue of removing the fatigue and recovery of athletes after competitive loads currently requires additional study.

**Keywords:** basketball, adaptation, recovery, competitive loads, competitions, sports result.

**Introduction.** The relevance of the topic under consideration is confirmed by the fact that at present there are still questions and problems of diagnosing and predicting a sports result. The intensity of wrestling has increased to a maximum; the score is kept for hundreds and even thousands of seconds. But the results are constantly growing, using the latest achievements of science, technology and pedagogical training methods. However not only sports activity needs totally objective full express methods. Such a problem arises in medicine and in the social sphere, as well as in physical education at an accessible level for everyone [1].

**The purpose** of our research is the theoretical justification of the appropriateness of applying a comprehensive program of pedagogical, biomedical and psychophysiological tools and methods aimed at preparing basketball players for competitive loads and adapting to them.

To achieve our target during the study the following tasks were solved:

1. To identify means of correction of body functions impaired under the influence of training loads.
2. To consider a comprehensive program of additional training activities that contribute to the activation of the training process and the recovery of the body of basketball players after increased training and competitive loads.

To solve the tasks, the following methods were used:

- the analysis of scientific literature on the problems of the basketball players' functional state and performance;
- the determination of the level of the basketball players' physical performance;
- the analysis of the basketball players' physical and technical fitness according to video records of the game.

**The research results and their discussion.** Currently, the practice shows that it is impossible to solve effectively the main tasks of changing and restoring the body after physical loads without developing and justifying methods of exposure to the body, which act as additional training factors [1].

According to most of the researchers, it is necessary to examine closely individual changes in the functional state of athletes and the possibilities of applying various options for pedagogical, biomedical and psychophysiological means and methods for the purpose of its correction. The last opinion refers to the kinds of sports that are characterized by a high level of psychoemotional stress, the speed of the motor reaction and the presence of difficult motor actions [2].

The analysis of the scientific and methodological literature showed that the problem is:

- insufficiency of the development of differential application of rehabilitation measures;
- contradictions in the use of physical means of recovery in the competitive period of training athletes in acyclic sports.

The existing contradictions between the variety of methods of physical means of recovery and insufficient scientific justification for their use in the process of preparing athletes for competitive activity require further study.

Analysis of the scientific and methodological literature on the research problem showed that the limiting factors for the adaptation of basketball players to competitive activity are:

- adaptation to mental competitive loads, which is considered one of the reasons for reducing the effectiveness of the implementation of technical and tactical actions related to target accuracy (shots in the ring, assists, etc.) in different situations of tension in a match;
- problems of relieving fatigue and restoring the functional systems of the body of basketball players during and after intense physical exertion.

The analysis of the results of preliminary studies of the competitive activity of basketball players showed that a heterochromic adaptation process was noted: players adapt more successfully to physical activities than to mental ones, both in the process of urgent and long-term adaptation.

The analysis of the video recording of the game and the obtained data on the technical and tactical preparedness of the basketball players allowed us to note a large number of martial arts in the conditions of struggle, which indicates a good physical readiness of the players. It is worth to note that during the game, the basketball players of both teams made a large number of shots in the ring, and a sufficient part of them reached the goal. Repeatedly, basketball players of both teams used the safety net of partners, interceptions of the ball, and reaction to fraudulent movements of the enemy.

At the same time, it should be noted that, despite the fact that the game activity of one of the teams was higher, there was a significant decrease in comparison with the indicators of the results of rational motor activity of the second team.

The more detailed analysis of the level of technical readiness showed that fatigue, which manifests itself in basketball players against the background of a “high” general state of the central nervous system, “good” working capacity and “high” respiratory function parameters, significantly affects the performance of youth’s game activity. That is why there is mental discomfort, a high degree of mental fatigue and incipient disadaptation.

The analysis of the scientific and methodological literature and video recordings of the game allows us to formulate general recommendations for the prevention of mental discomfort, mental fatigue and initial disadaptation:

- it is necessary to increase aerobic loads,
- include directed breathing exercises in the training process,
- regularly carry out rehabilitation measures.

However, in the theory and practice of sports training in basketball, there are not enough scientifically substantiated recommendations for implementing programs that include pedagogical and psychophysiological tools aimed at optimizing the process of adaptation of basketball players to high training and competitive loads.

**Conclusions.** Therefore, it is necessary to optimize the means and methods tested in other sports aimed at stabilizing the psycho-emotional sphere and restoring the functional systems of the body of young athletes after intense physical exertion.

In our opinion, the following means of recovery are the most effective training tools tested in the practice of sports:

- breathing exercises of the directed exposure,
- auto training,
- elements of yoga.

Thus, the data of our study confirm the need to improve the process of recovery of the body after increasing physical and mental stress by means of targeted integrated impact of the program of additional measures, including directed training impact and recovery procedures. All that helps to increase the effectiveness of competitive activity of basketball players.

### **References**

1. Verkhoshansky Yu. V. Fundamentals of special physical training of athletes. - M.: Fiss, 1988. - 331 p.
2. Nabatnikova M. Ya. Fundamentals of training management for young athletes. -M.: Physical education and sport, 1982. - 280 p.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ №1. СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ОЛИМПИЙСКОМ СПОРТЕ</b>	<b>3</b>
<i>Андрущишин И.Ф., Каранеев А.А., Денисенко Ю.П.</i> ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА И ЕЕ КОНТРОЛЬ В БИЛЬЯРДНОМ СПОРТЕ	4
<i>Бабаян А.А., Айрапетян М.С.</i> ЛИЧНОСТНЫЕ ФАКТОРЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-ПРЫГУНОВ	8
<i>Бабушкин Г.Д.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНА	11
<i>Волнухин Е.В.</i> ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕНОСА МЕСТА СТАРТА В КОНЬКОБЕЖНОМ СПОРТЕ С 3000/5000М НА МЕСТО СТАРТА ДЛЯ ДИСТАНЦИИ 1000М	15
<i>Гатин Ф.А., Осипов Д.А., Колесник И.С.</i> ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ	18
<i>Герасимова И.Г., Мутаева И.Ш., Жесткова Ю.К.</i> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА	22
<i>Губа В.П.</i> ТЕХНОЛОГИЯ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ	24
<i>Емельянова Ю.Н.</i> ПРОБЛЕМА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ	26
<i>Захарьева Н.Н., Новикова Л.А., Коняев И.Д., Малиева Е.И.</i> ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ	29
<i>Исаев А.П., Шевцов А.В., Ненашева А.В., Кораблева Ю.Б., Малеев Д.О.</i> ИНТЕГРАЦИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЦИФРОВОМ МОДЕЛИРОВАНИИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ, АДАПТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ	32
<i>Красильников А.Н., Трофимов В.Н., Кожевникова Е.Г.</i> ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ С УЧЕТОМ ДИНАМИКИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ	35
<i>Круглик И.И., Левицкий А.Г.</i> СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ЛИЧНОСТИ ОЛИМПИЙЦА В РАЗНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ЭВОЛЮЦИИ ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ И ОЛИМПИЙСКОГО СПОРТА	38
<i>Кузнецов А.А., Голубева Г.Н.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО СРЕДСТВА «ПНЕВМО-ПЕРЧАТКИ» ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ	41

ПЛАВАНИЯ СПОСОБОМ КРОЛЬ НА ГРУДИ	
<i>Куликов В.С., Ашкинази С.М., Рябчиков В.В.</i> ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ЯХТСМЕНОВ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА	44
<i>Мингазова Д.В., Зотова Ф.Р.</i> СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ 16-18 ЛЕТ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВКИ	47
<i>Николаев В.Т.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРИОДИЗАЦИИ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ТРЕНИРОВОК В СИЛОВОМ ФИТНЕСЕ У ДЕВУШЕК	50
<i>Погребной А.И., Остриков А.П., Черниговская С.Г.</i> ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫМИ НАГРУЗКАМИ В ГРЕБЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ	54
<i>Сулейманов Г.Б., Коновалов И.Е.</i> ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В БОРЬБЕ НА ПОЯСАХ	56
<i>Таламова И.Г.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВЕСНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПОСТУРАЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ У СПОРТСМЕНОВ АЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА	59
<i>Тимошина И.Н., Назаренко Л.Д.</i> СПОСОБЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЧЕСТНОЙ СПОРТИВНОЙ БОРЬБЫ	63
<i>Чёмов В.В., Фатьянов И.А.</i> ОРИЕНТАЦИЯ НА ЦЕЛЕВУЮ АУДИТОРИЮ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ УСЛОВИЕ РАЗРАБОТКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ АНТИДОПИНГОВЫХ ПРОГРАММ	66
<i>Шунько А.В., Кравчук Т.А., Зданович И.А.</i> АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СКАЛОЛАЗОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЛАЗАНИИ НА СКОРОСТЬ	69
<i>Ahmedov.F.Sh.</i> COMPETITIVE CAPABILITY OF JUDO ATHLETES AS A MAIN FACTOR IN COMETITION	72
<i>Kiyohide Aoyama, Aki Aoyama</i> GENERAL COACHING THEORY IN JAPAN	75
<i>Hylton K.S., Guthrie-Dixon N., Wright N., Cooke N.</i> INVESTIGATION OF THE SYSTEM OF PREPARATION, CARE AND INJURY PREVENTION STRATEGIES FOR YOUNG TRACK AND FIELD ATHLETES IN JAMAICA	78
<i>Lecturer Mohammad.F. Saheb</i> THE EFFECT OF A PROPOSED TRAINING CURRICULUM BY USING AIDS TO DEVELOP THE OVERWHELMING SKILL OF OLYMPIC TEAMS OF VOLLEYBALL	80
<i>Keitaro Seki</i> ESTIMATION OF ENERGY COST OF VERTICAL WORK DURING RUNNING	83
<i>Serebrennikova N.A., Volchkova V.I.</i> ANALYSIS OF PROBLEMS OF AGGRESSION AND EMOTIONAL BURNOUT IN ATHLETES IN	86

GAME SPORTS BASED ON INTERVIEWS WITH LEADING BASKETBALL AND VOLLEYBALL EXPERTS	
<b>СЕКЦИЯ № 2. ДВИГАТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ</b>	<b>88</b>
<i>Бугаец Я.Е., Гронская А.С., Малука М.В., Саакян Р.А.</i> СИЛОВЫЕ СПОСОБНОСТИ В ЖЕНСКОМ САМБО	<b>89</b>
<i>Визитей Н., Манолаки В.</i> ДВИГАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ В СПОРТИВНЫХ НАУКАХ: О НЕОБХОДИМОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО УТОЧНЕНИЯ БАЗОВЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ	<b>91</b>
<i>Галаятдинов М.И., Мифтахов Р.Ф., Ситдииков А.М.</i> ПРЕДИКТИВНЫЕ МОДЕЛИ В ФУТБОЛЕ: ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ	<b>94</b>
<i>Гилев Г.А., Владыкина В.В., Дерипаско Т.Н., Харин С.В.</i> ПОВЫШЕНИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ ВЫСОКОГО КЛАССА	<b>97</b>
<i>Дорожко А.С.</i> КОНТРОЛЬ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БИАТЛОНИСТОВ В ИМИТАЦИОННЫХ ЗАДАНИЯХ СО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ	<b>100</b>
<i>Заячук Т.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ	<b>103</b>
<i>Зиннатнуров А.З.</i> РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ-БОКСЕРОВ МЕТОДОМ КРОССФИТ	<b>105</b>
<i>Ковалева А.А.</i> СПОСОБНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ УПРАВЛЯТЬ ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ДВИЖЕНИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	<b>109</b>
<i>Колесников М.Б.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У РЕГБИСТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УСКОРЕНИЙ С МЯЧОМ	<b>112</b>
<i>Костюнина Л.И., Дузуфано Багайоко, Николаев Д.С.</i> ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА КАК ОСНОВА УСПЕШНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ	<b>116</b>
<i>Кравчук Т.А., Савчак Д.А.</i> НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ФИТНЕС ТРЕНИРОВКА	<b>119</b>
<i>Кулькова И.В., Томас Д.Ю.</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БОКСЕРОВ	<b>123</b>
<i>Леонтьева М.С., Родин А.В.</i> НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СПОРТСМЕНОВ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТ МАТЧА	<b>126</b>

<i>Манолаки В.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ-БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ	129
<i>Пахомов Д.П., Войно А.А.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ТЕМПА СТРЕЛЬБЫ НА ЕЁ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ	133
<i>Реуцкая Е.А.</i> СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ МЫШЦ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ	136
<i>Романов Н.С., Пьянзин А.И.</i> ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ДВИЖЕНИЙ	140
<i>Сазонов И.Ю., Тарасевич И.В.</i> РОЛЬ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	146
<i>Цветков С.В.</i> ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ И СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ХОККЕИСТОВ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ	148
<i>Шамсувалеева Э.Ш., Иванова Е.С.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ЛЕТНЕЙ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ	151
<i>Яхшиева М.Ш., Фетхуллова Н.Х.</i> ПРИКЛАДНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СПОРТИВНОГО НАВЫКА	155
<b>СЕКЦИЯ № 3. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И МАССОВЫЙ СПОРТ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ</b>	158
<i>Абдулин И.Ф., Мифтахов С.Ф.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАСТОЛЬНОГО ТЕННИСА ДЛЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ (ШОУДАУН) В ПАРАЛИМПИЙСКОМ ДВИЖЕНИИ	159
<i>Акбаров А., Буриев Б.У., Адашева М.У.</i> ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ	162
<i>Аки Аояма, Киёхиде Аояма</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЯПОНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ COACHING STUDIES	165
<i>Акопян Е.С., Чатинян А.А.</i> ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ТОЧНОСТЬ ДВИЖЕНИЙ ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ: ПАНЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	168
<i>Беляева О.А.</i> ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ПЛАВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ	171
<i>Бурцев В.А., Бурцева Е.В., Евграфов И.Е.</i> СПОРТИВНАЯ КУЛЬТУРА ЛИЧНОСТИ – ИНТЕГРАЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	174
<i>Бурцева Е.В., Бурцев В.А., Ризванова А.А.</i> СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИГРОВОЙ ОДАРЕННОСТИ В ФУТБОЛЕ	178

<i>Бухарбеков Б.Б., Конаев Т.А., Туленбаев К.М.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ПЛАВАНИЕМ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	182
<i>Быстрова О.Л., Березина Л.А., Купцов И.М.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ТАКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ	184
<i>Васильева И.А.</i> НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПЛАВАНИЮ В УСЛОВИЯХ ГЛУБОКОГО БАССЕЙНА	187
<i>Вельдяев С.В.</i> АЛГОРИТМ ОБУЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЙ ТЕЛА ГИМНАСТА В УПРАЖНЕНИЯХ НА ПЕРЕКЛАДИНЕ	190
<i>Воронин Д.Е.</i> ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ФЛОРБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	193
<i>Гаврилюк К.В., Голубева Г.Н.</i> МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	196
<i>Гайнутдинов Н.Р., Мутаева И.Ш., Петров Р.Е.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗВУКОВОГО РИТМА ДЛЯ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ У БАСКЕТБОЛИСТОВ	199
<i>Герасимов Н. П., Фонарев Д.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В СКОЛЬЗЯЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ЛЫЖ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ-ЛЫЖНИКОВ	202
<i>Гиляков Я.В., Голубева Г.Н.</i> СТЕРЕОТИПЫ ВОСПРИЯТИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ВИДА СПОРТА (НА ПРИМЕРЕ КИБЕРСПОРТА)	205
<i>Голубева Г.Н., Голубев А.И.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ФИТНЕС ТРЕНДЫ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ	208
<i>Давлетова Н.Х.</i> ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ	211
<i>Дворянинова Е.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАССАЖА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	215
<i>Денисенко Д.Ю., Завитаев С.П., Денисенко Ю.П.</i> ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ	217
<i>Денисенко Ю. П., Ахметов А.М., Яценко Л.Г., Денисенко Д.Ю., Гераськин А.А., Андрущишин И.Ф.</i> МИОРЕЛАКСАЦИЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СПОРТСМЕНОВ	221
<i>Драндров Г.Л.</i> КАК ПРИВЛЕЧЬ ЖЕЩИН К ЗАНЯТИЯМ В ФИТНЕС-КЛУБЕ	224

<i>Дранюк О.И., Кайнов В.А., Криличевский В.И.</i> ПУТИ ВОСПИТАНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ У ЮНЫХ ФИГУРИСТОВ	228
<i>Дрогомерецкий В.В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ПЛАВАНИЕМ	231
<i>Дубовова А.А., Пархоменко Е.А.</i> СОПРЯЖЕННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОЛЬНОСТИ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ЮНЫХ ГИМНАСТОК С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНОГО АСПЕКТА	234
<i>Евсеев С.П.</i> ИНКЛЮЗИЯ В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ	237
<i>Ермаханова А.Б., Нурмуханбетова Д.К., Еизжанов Е.Б.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ПРИМЕРЕ ПЛАВАНИЯ	239
<i>Жаброва Т.А., Прилипко Ю.П.</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ МАССОВОГО СПОРТА КАК ЭЛЕМЕНТА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ	243
<i>Зизикова С.И.</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: ПЕРСПЕКТИВЫ, ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ И УГРОЗЫ	246
<i>Иваненко О.А.</i> КОМПЛЕКСНОЕ ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ПИЛАТЕСОМ И МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА НА ОРГАНИЗМ ЖЕНЩИН 45-50 ЛЕТ	250
<i>Калюжин В.Г.</i> ПОДДЕРЖАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ФИТНЕС-ЙОГИ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	253
<i>Калюжин В.Г., Васильева П.А.</i> ПОДДЕРЖАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПОМОЩЬЮ ГИБКОСТИ	256
<i>Калюжин В.Г., Карпович М.А.</i> ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ПЛОСКОСТОПИЕМ	259
<i>Калюжин В.Г., Тиханович Ж.В.</i> ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ ОСАНКИ	262
<i>Касмакова Л.Е.</i> ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ	265
<i>Коновалов И.Е., Скиба И.А.</i> ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	268
<i>Коновалова Л.А.</i> ПОСТУРАЛЬНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ГИМНАСТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ ПОЗ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ СЛОЖНОСТИ	271

<i>Крикунова М.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ	274
<i>Кудрявцева Е.В., Ульянова А.А.</i> МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ПРИМЕРЕ ФАКУЛЬТЕТА КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА	277
<i>Кучумов Д. В., Ямалетдинова Г.А.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОСТОЧНЫМИ ЕДИНОБОРСТВАМИ	280
<i>Лада С.С.</i> К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ БУЛЛИНГА В СПОРТЕ	283
<i>Латинова М.Р., Тухватуллина Г.З., Кузина Р.З.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ - УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ «МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ» В КОМПЕТЕНЦИИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ФИТНЕС»	286
<i>Лех Я.А., Золотова Е.А.</i> АКРОБАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В СИНХРОННОМ ПЛАВАНИИ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ	289
<i>Логинов С.И., Николаев А.Ю.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И СИДЯЧЕЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОЖИЛЫХ: ФАКТЫ И ПРЕВРАТНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ	292
<i>Максименко И.Г., Максименко Г.Н., Кондратьев С.В.</i> ОБОБЩЕНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ	296
<i>Мальцева Н.А., Расин М.С.</i> УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ МАССОВОГО СПОРТА В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	299
<i>Меркулова И.В.</i> ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ ВУЗА (НА ПРИМЕРЕ ЖЕНСКОЙ БАСКЕТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ)	302
<i>Мирадилов Б.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ БРОСКОВЫХ ДЕЙСТВИЙ У БАСКЕТБОЛИСТОВ	305
<i>Морозевич-Шилюк Т.А., Мацюсь Н.Ю.</i> НАЧАЛЬНЫЙ ОТБОР В ГИМНАСТИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА НА ОСНОВЕ ДИАГНОСТИКИ ОБУЧАЕМОСТИ СЛОЖНОКООРДИНАЦИОННЫМ ДЕЙСТВИЯМ	308
<i>Мугаллимова Н.Н., Лекомцева Д.В.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ В ХОККЕЕ НА ТРАВЕ	311
<i>Драндров Г.Л., Муратшина Н.Ю., Бурцев В.А.</i> КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ РЕЙТИНГОВОГО КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МВД РОССИИ	314

<b>Мухамбет Ж.С., Авсиевич В.Н.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА	<b>319</b>
<b>Невмывака А.И.</b> СТАНОВЛЕНИЕ СПОРТА СЛЕПЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	<b>322</b>
<b>Облецова Т.А.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ	<b>326</b>
<b>Орлов А.В.</b> ОСОБЕННОСТИ НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ	<b>329</b>
<b>Пащенко Л.Г., Омельченко Г.А.</b> ФЕСТИВАЛЬ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ СОСТЯЗАТЕЛЬНОЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	<b>332</b>
<b>Петров П.К.</b> ФИЗКУЛЬТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И СФЕРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	<b>336</b>
<b>Петров П.К., Торохова С.П.</b> ОТБОР И ОБУЧЕНИЕ ИГРЕ В ШАШКИ ДЕТЕЙ 6-8 ЛЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	<b>340</b>
<b>Полякова Т.А., Созыкина А.О.</b> ПРОЕКТ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ЛАГЕРНОЙ СМЕНЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА	<b>343</b>
<b>Пушкин А.С., Горская И.Ю.</b> ЭТАПЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ СТАРТОВОГО ДЕЙСТВИЯ НАЧИНАЮЩИХ ГОНЩИКОВ ВМХ	<b>346</b>
<b>Савинкова О.Н., Сыроев А.В., Бугаев Г.В.</b> ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ОТДЫХА НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г. ВОРОНЕЖА)	<b>349</b>
<b>Садыкова С.В., Коптилова Е.С.</b> ФОРМИРОВАНИЕ АКТИВНО ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ПОСРЕДСТВОМ ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»	<b>352</b>
<b>Саламатова Е.Г., Крикунова М.А.</b> ВОРКАУТ КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ МАССОВОГО СПОРТА, ПРОПАГАНДИРУЮЩЕЕ ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ	<b>355</b>
<b>Салихова Г.Х.</b> ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ 13-15 ЛЕТ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕСТОВ «АЛПОМИШ» И «БАРЧИНОЙ»	<b>358</b>
<b>Светличная Н.К.</b> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	<b>361</b>



<b>Скиба И.А., Коновалов И.Е.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ И СТЕПЕНИ РАЗВИТИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» ДЛЯ ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ РАЗДЕЛА «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ» СРЕДСТВАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	<b>365</b>
<b>Степанян Л.С.</b> АНТИЦИПАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ТРЕНЕРОВ В СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПОРТСМЕНАМИ	<b>368</b>
<b>Сысоев Ю.В., Сысоева Е.Ю.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У СТУДЕНТОВ ВУЗОВ РОССИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ГТО	<b>372</b>
<b>Токсанов С.Е., Горская И.Ю.</b> НАЧАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ АТАКУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ В КИКБОКСИНГЕ	<b>376</b>
<b>Трещева О.Л., Карпеев А.Г.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА	<b>379</b>
<b>Усманходжаев Т.С.; Чоршамиев Н.А.; Мирзакулов Ш.А., Усманходжаев С.Т.</b> КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕРМИНАЛОГИЯ ВОСТОЧНОГО МАССАЖА ПО АВИЦЕННЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕГО В СПОРТИВНОЙ ПРАКТИКЕ	<b>382</b>
<b>Фаттахов Р.В.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ГРУППОВЫХ ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ФУТБОЛЬНОЙ КОМАНДЕ	<b>385</b>
<b>Фонарев Д.В.</b> УСПЕШНЫЕ МОДЕЛИ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ПЕРМСКОМ КРАЕ	<b>388</b>
<b>Хрущева Р.Ш.</b> МОДЕЛЬ ПРОГРАММЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ, УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЖЕНЩИН ВОЗРАСТА 40-65 ЛЕТ	<b>392</b>
<b>Цаллагова Р.Б., Макоева Ф.К.</b> ОЦЕНКА ФОРМИРОВАНИЯ СКОРОСТНЫХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	<b>397</b>
<b>Чикун Д.А.</b> КОРРЕКЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СЛОЖНЫМИ (КОМПЛЕКСНЫМИ) НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ В ПРОЦЕССЕ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ	<b>400</b>
<b>Шалупин В.И., Родионова И.А.</b> ОБОСНОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К УРОВНЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «АЭРОНАВИГАЦИЯ»	<b>403</b>
<b>Эсенов О.А.</b> ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ПРЫГУЧЕСТИ У ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ 13-14 ЛЕТ	<b>406</b>

<i>Эшпулатова.Д.М.,</i>	<i>Хакимов.С.,</i>	<i>Ахмедов.Ж.К.</i>	<b>409</b>
ПРОФЕССИОГРАММА УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ			
<i>W.A. Al-lami, G.B. Severukhin</i>	THE EFFECT OF SOME KINEMATIC		<b>412</b>
VARIABLES AND THEIR RELATIONSHIP TO THE LEVEL OF			
JAVELIN ACHIEVEMENT IN STUDENTS FACULTY OF PHYSICAL			
EDUCATION			
<i>Akhmedov F.K., Utayev Z.M.</i>	PEDAGOGICAL OPPORTUNITIES TO		<b>415</b>
SUPPORT HUMAN VALUES TO STUDENTS IN SPORTS EXERCISES			
<i>Yakovlev B.P., Litovchenko A.S.</i>	WILL AS AN INDICATOR OF		<b>418</b>
PHYSICAL CULTURE INTEREST AND SPORTS ACTIVITIES OF			
CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DEVIANT BEHAVIOUR			
BASED ON A SPECIAL EDUCATIONAL SCHOOL			
<b>СЕКЦИЯ №4. ВНЕШНЯЯ СРЕДА И АНТУРАЖ В</b>			<b>421</b>
<b>ОЛИМПИЙСКОМ СПОРТЕ</b>			
<i>Гадельшина М.А., Сазонова С.Л.</i>	ЭВОЛЮЦИЯ КОСТЮМА В		<b>422</b>
ЖЕНСКОМ ОДИНОЧНОМ ФИГУРНОМ КАТАНИИ			
<i>Еремина Е.А., Самсоненко Т.А.</i>	СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В		<b>425</b>
СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКОЙ В ОЛИМПИЙСКОМ			
СПОРТЕ НА ОСНОВЕ ВНЕШНЕСРЕДОВЫХ ФАКТОРОВ			
<i>Лукьянченко Л.С.</i>	СОВРЕМЕННЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ МОК		<b>429</b>
<i>Макеева В.С., Сунь М., Гу Д.</i>	ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ		<b>433</b>
РАЗВИТИЯ БАСКЕТБОЛА В СТУДЕНЧЕСКОМ СПОРТЕ РОССИИ			
И КИТАЯ			
<i>Мифтахов М.Р., Мингулов А.М.</i>	ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ		<b>437</b>
СПОРТИВНОЙ ИНДУСТРИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН			
<i>Михайлова Т.В., Епифанов К.Н., Морозов А.Г.</i>	ПЕРСПЕКТИВЫ		<b>441</b>
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ			
И СПОРТА С УЧЁТОМ НЕОБХОДИМОСТИ КОНСОЛИДАЦИИ			
УСИЛИЙ ВСЕХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН			
<i>Мяконьков В.Б.</i>	СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО		<b>445</b>
ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ. УГРОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ			
<i>Першина С.В.</i>	ВЫЗОВЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ		<b>448</b>
РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИИ			
<i>Поканинов В.Б., Поканинов А.В., Стукалов А.В.</i>	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ		<b>452</b>
СТРУКТУРА			
РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО ФУТБОЛА В РОССИЙСКОЙ			
ФЕДЕРАЦИИ			
<i>Рыжова К.В., Агеева Г.Ф.</i>	ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ САФ ДЛЯ		<b>455</b>
ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТИВНОЙ ФЕДЕРАЦИИ			
<i>Сазгетдинов И.Г.</i>	ПРОБЛЕМА ОТСУТСТВИЯ ЛЫЖНО-		<b>458</b>
БИАТЛОННОГО ЦЕНТРА В Г. КАЗАНИ			
<i>Стафеева А.Ю., Кравчук Т.А.</i>	ОРГАНИЗАЦИОННО-		<b>460</b>
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЛОНТЕРСКОЙ			

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО СПОРТИВНОГО МЕРОПРИЯТИЯ	
<i>Стафеева А.Ю., Сусикова Т.С.</i> ВОЛОНТЕРСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР	464
<i>Степанова О.Н., Степанова Д.П.</i> ИМИДЖМЕЙКИНГ СПОРТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН КАК НАПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ОЛИМПИЙСКОГО МАРКЕТИНГА	468
<i>Сыдыков Н.Т., Кулбаев А.Т., Абдреймова К.А.</i> РОЛЬ СРЕДСТВ РЕКЛАМЫ И ПРОПАГАНДЫ В УПРАВЛЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ	471
<i>Airnel T. Abarra</i> LESSONS IN GENUINE GRASSROOTS DEVELOPMENT: TRAVELOGUE AS FORM OF ANALYSIS IN ATHLETICS SYSTEM OF DIFFERENT COUNTRIES	475
<i>Leontieva N.S.</i> MAJOR SPORTING EVENTS IN THE COUNTRIES OF THE WORLD AT THE MODERN STAGE	477
<b>СЕКЦИЯ №5. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ОЛИМПИЙСКОГО СПОРТА</b>	480
<i>Акперов Р.А.</i> КОЧЕВАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ ЕВРАЗИИ И ЗАРОЖДЕНИЕ АНТИЧНЫХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР	481
<i>Баранова К.А, Макаров В.А., Невмержицкая Е.В., Николаева Е.В., Мурзаков Р.Х.</i> ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ ВОЛЕЙБОЛА НА СНЕГУ	484
<i>Бацина О.Н.</i> ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ЗИМНИХ ОЛИМПИЙСКИХ ВИДОВ СПОРТА	487
<i>Ботова Л.Н.</i> НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЖЕНСКОЙ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКИ В XXI ВЕКЕ	490
<i>Белякова М.Ю., Дьяконов А.Д.</i> РАЗВИТИЕ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОЛИМПИЙСКОМ ДВИЖЕНИИ	494
<i>Ефременков К.Н., Ефременкова И.А.</i> ОЛИМПИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	498
<i>Зекрин Ф.Х., Чумаков В.Н.</i> МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОЛИМПИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ	502
<i>Земленухин И.А., Максименко И.Г.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ВКЛЮЧЕНИЯ БОРЬБЫ НА ПОЯСАХ В ПРОГРАММУ ИГР ОЛИМПИАД	505
<i>Ильясов Р.Э.</i> ИСТОРИЯ И ПРАКТИКА ФУТБОЛЬНОГО СУДЕЙСТВА	508
<i>Круглик И.И., Григоров А.В., Дауров А.М.</i> «ПИРАМИДА» КУБЕРТЕНОВСКИХ ИДЕЙ ОЛИМПИЗМА В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ	512
<i>Кучешева И.Л., Неделько А.Н.</i> К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ОЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ, ОЛИМПИЙСКИХ ИГР	516

<i>Лубышева Л.И.</i> МЕЙНСТРИМ ЮНОШЕСКИХ ОЛИМПЕЙСКИХ ИГР В КОНТЕКСТЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ	519
<i>Мамметгулыев Ч., Нуннаев Х., Меретниязов И.</i> СПОРТ В ТУРКМЕНИСТАНЕ СЛУЖИТ ИНТЕРЕСАМ МИРА И ПРОГРЕССА	523
<i>Маткаримов Р.М.</i> АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СБОРНОЙ КОМАНДЫ УЗБЕКИСТАНА НА МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ	526
<i>Мельников В.В., Мельникова Н.Ю., Мельников Д.В.</i> РОЛЬ ДВИЖЕНИЯ «СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ» В ПРИВЛЕЧЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ К ОЛИМПЕЙСКИМ ЦЕННОСТЯМ	529
<i>Михайлова Д.А.</i> ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ О ДЗЮДО В ЗЕРКАЛЕ РОССИЙСКИХ ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	532
<i>Мутьев А.В., Сышко Д.В., Мутьева И.М.</i> УЧАСТИЕ СПОРТСМЕНОВ-КРЫМЧАН В ИГРАХ ОЛИМПИАД ПЕРВОГО ПЕРИОДА ОЛИМПЕЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОСТИ	536
<i>Никитин Н.С., Мугбилов Р.В.</i> ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КАРАТЭ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	539
<i>Пайгунова Ю.В., Гут. А.В., Анпакова – Шогина Н.З., Игушева Д.М.</i> НАЦИОНАЛЬНЫЕ ВИДЫ СПОРТА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ: ЦЕННОСТНО - НОРМАТИВНЫЙ ПОДХОД	542
<i>Паутов А.Д.</i> ТАЛИСМАНЫ ОЛИМПЕЙСКИХ ИГР КАК ОТРАЖЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ	546
<i>Тарасевич И.В., Пешкина Е.А.</i> АНАЛИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СПОРТСМЕНОВ ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ НА ОЛИМПЕЙСКИХ ИГРАХ	550
<i>Пугачева А.Ф., Максименко И.Г.</i> ИНТЕГРАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА ЯКУТИИ В СИСТЕМУ КОМПЛЕКСА ГТО	553
<i>Рекутина Н.В.</i> МИФОЛОГИЯ И РЕАЛЬНОСТЬ ОЛИМПЕЙСКОГО АГОНА В РИМСКИЙ ПЕРИОД ИСТОРИИ АНТИЧНОЙ ГРЕЦИИ	556
<i>Симонова К.Ю.</i> АТРИБУТИВНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ ОЛИМПИЗМА	560
<i>Слепцова Т.В.</i> ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ЦЕННОСТЕЙ ОЛИМПЕЙСКОГО СПОРТА В РОССИЙСКИХ СМИ: ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ КОНТЕКСТ	563
<i>Тен А.В., Шенетюк М.Н.</i> РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕДУЩИХ ДЗЮДОИСТОК МИРА, НА ПРИМЕРЕ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ДЗЮДО 2019 ГОДА В Г.ТОКИО	567
<i>Тимме Е.А.</i> 100-ЛЕТИЕ ОСНОВАНИЯ ВЫСШЕГО СОВЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ГЛАВНОМ УПРАВЛЕНИИ ВСЕОБЩЕГО ВОЕННОГО ОБУЧЕНИЯ	571

<i>Усманходжаев С.Т., Рахмонова К.Ш., Усманходжаев Т.С., Чоршамиев Н.А.</i> РОЛЬ НАРОДНЫХ ИГР В РАЗВИТИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ЕДИНОБОРЦЕВ	574
<i>Челганова А.А., Шачкова Т.А.</i> ПОТЕНЦИАЛ ХАЙ-ДАЙВИНГА КАК ОЛИМПЕЙСКОГО ВИДА СПОРТА	577
<i>Шачкова Т.А., Болтенкова Е.В.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОЛИМПЕЙСКОГО ЖЕНСКОГО ФУТБОЛА	581
<i>Шачкова Т.А., Скорородова П.С.</i> ЛЫЖНЫЕ ГОНКИ НА ОЛИМПЕЙСКИХ ИГРАХ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ	585
<i>Koreneva M.V.</i> IMPLEMENTATION OF THE ANTI-DOPING POLICY AND THE PRINCIPLES OF FAIR PLAY IN THE CONTENT OF THE DISCIPLINE «OLYMPIC EDUCATION	589
<i>Leontieva L.S.</i> IMPLEMENTATION OF THE COMPONENTS OF THE FUND OF THE ASSESSMENT TOOLS TO THE DISCIPLINE «HISTORY OF PHYSICAL EDUCATION» WITH A COMPETENCE-BASED APPROACH	592
<b>СЕКЦИЯ № 6. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА И ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ</b>	<b>595</b>
<i>Асманов Р.Ф., Якупов Р.А., Васильев Р.М., Габдрахманова Л.Д.</i> ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ	596
<i>Бабичев И.В., Ильченко И.Б., Жихарева О.И.</i> МЕХАНИЗМЫ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ЧЕЛОВЕКА	599
<i>Барбанова В.Б., Спивак Н.А., Кушнарёва В.В.</i> К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ФОРМЫ СПОРТСМЕНАМИ В ПОСЛЕСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	603
<i>Барканов М.Г.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ БЕГОВОГО ШАГА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РИТМИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА	606
<i>Беляев Н.Г. Писков С.И. Чагарова С.А., Филев А.С. Ткаченко Е.А.</i> МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА САМЦОВ КРЫС В ПРОЦЕССЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ФИЗИЧЕСКОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ	609
<i>Борщ М.К., Парамонова Н.А.</i> ПАТТЕРНЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ КАК КРИТЕРИИ ДОЛГОСРОЧНОЙ АДАПТАЦИИ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ПЛОВЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ	613

<i>Валиуллин Р.М., Шатунов Д.А., Оганджанов А.Л., Ломов А.А.</i>	<b>616</b>
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-ПРЫГУНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ БИОМЕХАНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	
<i>Васильев Р., Васильева И. А., Якунов Р.А., Асманов Р.Ф.</i>	<b>619</b>
СТАТОДИНАМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОРНОЙ ФУНКЦИИ ПЛЮСНЕВОЙ ЧАСТИ У ПЛОВЦОВ	
<i>Васюк В.Е., Лукашевич Д.А.</i>	<b>622</b>
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ В КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ СПОРТСМЕНОВ-ГРЕБЦОВ	
<i>Ващенко М.А., Милякова Е.В., Дорган В.П.</i>	<b>626</b>
ЧАСТОТА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ У ДЕТЕЙ 5 ЛЕТ В СИСТЕМЕ ГРУППОВЫХ ЗАНЯТИЙ РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПЛАВАНИЯ	
<i>Высочина Н.Л., Гунина Л.М.</i>	<b>629</b>
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТРЕСС У СПОРТСМЕНОВ: КОМПОНЕНТЫ, ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ	
<i>Гапичева М.А., Ненашева А.В.</i>	<b>632</b>
КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА И ВЕСОРОСТОВЫЕ ИНДЕКСЫ У СПОРТСМЕНОВ ШЕСТОВИКОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА	
<i>Горская И.Ю.</i>	<b>636</b>
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ФИГУРИСТОК 6 ЛЕТ В ОДИНОЧНОМ КАТАНИИ	
<i>Гунина Л.М.</i>	<b>640</b>
СИНДРОМЫ МИКРОПОВРЕЖДЕНИЯ МЫШЦ И ОТСРОЧЕННОЙ МЫШЕЧНОЙ БОЛЕЗНЕННОСТИ ПРИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ: ГЕНЕЗ И ПРОФИЛАКТИКА	
<i>Дубкова Н.В., Болотова И.А.</i>	<b>643</b>
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА СОМАТИЧЕСКОЕ И РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВУШЕК	
<i>Жуков Р.С., Смышляев Д.В., Прозверов А.В., Кошкарев Д.С.</i>	<b>646</b>
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ СРОЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ»	
<i>Корягина Ю.В., Нопин С.В., Тер-Акопов Г.Н.</i>	<b>649</b>
БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СПОРТСМЕНОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ	
<i>Косьмин И.В., Косьмина Е.А.</i>	<b>653</b>
АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «CYBER10» ДЛЯ ОЦЕНКИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ КИБЕРСПОРТСМЕНОВ	
<i>Красильников А.Н., Чемпалова Л.С., Абзалова А.Х.</i>	<b>656</b>
РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК У ГИМНАСТОК НА ПРИНЦИПАХ БИОУПРАВЛЕНИЯ	

<i>Ловягина А.Е.</i> МЕТАКОГНИТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ В СИСТЕМЕ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ СПОРТСМЕНОВ	659
<i>Луткова Н.В., Макаров Ю.М.</i> ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ИГРОКА ПРИ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЯХ В ИГРОВЫХ УСЛОВИЯХ	662
<i>Мавлиев Ф.А., Назаренко А.С.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ АТЛЕТОВ	665
<i>Макогонова Т.А., Макогонов А.Н.</i> ВЛИЯНИЕ БЫСТРОГО ПЕРЕПАДА ВЫСОТ НА ПЕРЕНОСИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК	668
<i>Макаров А.А., Косьмин И.В., Косьмина Е.А.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА КРАТКОВРЕМЕННУЮ ЗРИТЕЛЬНУЮ ПАМЯТЬ В КОМПЬЮТЕРНОМ СПОРТЕ	671
<i>Маркевич В.В.</i> ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА НА СИЛОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ	674
<i>Мещеряков А.В.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АНТРОПОМАКСИМОЛОГИИ – НАУКИ О МАКСИМАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА	678
<i>Мингалишева И.А., Панова Е.О., Валкина Н.В.</i> РАЗВИТИЕ ВОСПРИЯТИЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ	681
<i>Мутаева И.Ш., Халиков Г.З.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ	684
<i>Назаренко А.С., Мавлиев Ф.А.</i> СТАТОКИНЕТИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ЮНЫХ ГИМНАСТОВ	687
<i>Парамонова Н.А., Борщ М.К., Лукашевич Д.А.</i> ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ПРЫЖКАХ НА БАТУТЕ	690
<i>Петров Р.Е., Мутаева И.Ш.</i> К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРДЦА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ ПРИ СТУПЕНЧАТО-ВОЗРАСТАЮЩЕЙ ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ	693
<i>Петров П.К., Русских А.Д.</i> ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС «ВАТТВІКЕ» В ПОДГОТОВКЕ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ СПРИНТЕРОВ 13-16 ЛЕТ	696
<i>Погодин А.А., Погодина С.В., Блонская Л.Л., Мальцев В.А.</i> ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ	699

МОДЕЛИРОВАНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	
<i>Погодина С.В., Погодин А.А., Блонская Л.Л., Мальцев В.А.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ И ЭКСПРЕС-ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ	702
<i>Полевщиков М.М.</i> ДИНАМОГРАФИЯ: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ	706
<i>Попова И.Е., Сысоев А.В.</i> ИНТЕНСИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА И ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПРЫГУНОВ ВОДУ	709
<i>Пухов А.М.</i> ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЫШЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫСТРЕЛА ИЗ ЛУКА	712
<i>Самойлов Н.Г., Алёшичева А.В.</i> РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЛИЧНОСТИ СПОРТСМЕНА В МОБИЛИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПСИХИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ	715
<i>Селиверстова Н.Н., Гильмутдинов И.Ф., Денисенко Ю.П., Парамонова Д.Б.</i> ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАССОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ	718
<i>Сергеева К.В., Тамбовцева Р.В.</i> ЧАСТОТНЫЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЭМГ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ РАЗЛИЧИЙ В РЕКРУТИРОВАНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЕДИНИЦ В ЭКСЦЕНТРИЧЕСКОМ И КОНЦЕНТРИЧЕСКОМ РЕЖИМАХ МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ	721
<i>Сечин Д.И., Тамбовцева Р.В.</i> УСТОЙЧИВОСТЬ МОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА К ВОЗДЕЙСТВИЮ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ	724
<i>Ситдикова А.А.</i> РЕАКЦИЯ ГЕМОДИНАМИКИ НА ЛОКАЛЬНУЮ СТАТИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ ТОНУСОМ	727
<i>Скржинский А.М., Волкова В.В.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТИВНЫХ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ В ПРЫЖКАХ НА БАТУТЕ	729
<i>Таварткиладзе А.Б.</i> АППАРАТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИЛЫ ТРЕХГЛАВОЙ МЫШЦЫ ГОЛЕНИ	732
<i>Тарасова Е.В.</i> ВЛИЯНИЕ АСИММЕТРИЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ПОСТУРАЛЬНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ЮНЫХ БАДМИНТОНИСТОВ	734
<i>Тер-Маргарян Н.Г., Акопян Е.С.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА РАБОТНИЦ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПУТИ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ	737



<b>Федотова Е.В.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗОН КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ АДАПТАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНА	<b>740</b>
<b>Федотова И.В.</b> НОВЫЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПАТОЛОГИИ МИОКАРДА У СПОРТСМЕНОВ	<b>743</b>
<b>Шляхтов В.Н., Городничев Р.М.</b> О ФАКТОРАХ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЭФФЕКТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СТРУКТУР ЦНС СПОРТСМЕНОВ	<b>747</b>
<b>Якимович В.С.</b> СКОРОСТЬ НАРАСТАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ – КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ	<b>750</b>
<b>Якупов Р.А., Асманов Р.Ф., Сафиуллина Г.И., Баширова Е.Ш., Сафиуллина А.А., Бурганов Э.Р.</b> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ СПОРТСМЕНОВ	<b>753</b>
<b>Martykanova D.S., Davletova N.Ch., Volchkova V. I., Zemlenuhin I.A., Mugallimov S. M., Sirazetdinov A. F., Ahatov A. M.</b> FEATURES OF WRESTLERS' SKIN MICROFLORA AND ITS SENSITIVITY TO ANTISEPTICS	<b>755</b>
<b>Shagan V.P., Serebrennikova N.A., Volchkova V.I., Matvienko O.V.</b> ANALYSIS OF ADAPTATION AND RESTORATION OF BASKETBALL PLAYERS TO COMPETITIVE LOADS	<b>758</b>

Казань, Россия  
2020