

# ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ДОСТИЖЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В КЛАССИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

УДК/UDC 796:001.89

Поступила в редакцию 02.06.2017 г.



Информация для связи с автором:  
khubbiev@gmail.com

Кандидат биологических наук, доцент **Р.С. Минвалеев**<sup>1</sup>  
Кандидат физико-математических наук, профессор **Б.А. Михайлов**<sup>1</sup>  
Кандидат физико-математических наук **А.И. Иванов**<sup>1</sup>  
Кандидат биологических наук, доцент **Е.Н. КорABLEVA**<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> Балтийский государственный технический университет «Военмех»,  
Санкт-Петербург

## IMPACTS OF RESEARCH QUALITY ON ACADEMIC SPORT ACCOMPLISHMENTS AT CLASSICAL UNIVERSITY

PhD, Associate Professor **R.S. Minvaleev**<sup>1</sup>

PhD, Professor **B.A. Mikhailov**<sup>1</sup>

PhD **A.I. Ivanov**<sup>1</sup>

PhD, Associate Professor **E.N. Korableva**<sup>2</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg State University, St. Petersburg

<sup>2</sup> Baltic State Technical University Voenmeh, St. Petersburg

### Аннотация

Влияние спортивных наук на спортивную результативность изучено аналитически на примере Ленинградского/Санкт-Петербургского государственного университета. Было проанализировано 35 сборников «Вопросы физического воспитания студентов» за период 1964–2010 гг., где публиковались научные работы преподавателей кафедры физической культуры ЛГУ/СПбГУ, а также материалы ежегодной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе высшего образования: инновации и перспективы», проводимой в СПбГУ в 2011–2015 гг. Применением математической (линейная аппроксимация методом наименьших квадратов) и статистической (ранговая корреляция по Спирмену) обработки количественных характеристик публикационной активности тренеров и преподавателей кафедры физической культуры и спорта ЛГУ/СПбГУ установлено и доказано, что сокращение доли научных работ в пользу преобладания квазинаучных публикаций напрямую повлияло на снижение спортивной результативности сборных команд ЛГУ/СПбГУ, которых и тренировали авторы этих публикаций.

**Ключевые слова:** студенческий спорт, спортивная наука, квазинаука, высшая школа.

### Annotation

Impacts of sport sciences on the academic sport accomplishments were analysed at Saint Petersburg State University. Subject to the study were 35 issues of “The Matters of Academic Physical Education” dated 1964 to 2010 with study reports by the Saint Petersburg State University faculty, plus proceedings of the annual Research and Practical Conferences “Physical Education and Sports in the Academic Education System: Innovations and Prospects” for the period of 2011–2015. The authors applied the relevant mathematical (linear approximation by the least-squares method) and statistical (Spearman's range correlation) tools to obtain the publishing activity profiles of the staff trainers and instructors of the SPSU Physical Education and Sports Department; and the study data showed that the recent sag in the high-quality study reports and inflow of quasi-scientific publications has been of direct negative impact on the competitive accomplishments of the picked Saint Petersburg State University teams trained by the authors of such publications.

**Keywords:** academic sports, sport science, quasi-science, higher school.

**Введение.** В сфере спорта приоритетной целью научных исследований является повышение спортивной результативности. Данная ситуация легко проверяется по результатам соревнований [4]. Обобщенные влияния научных исследований на спортивную результативность множества сборных команд позволяют выявить закономерность, какие из спортивных наук повышают, а какие, наоборот, могут и снижать спортивную результативность. Последнее представляет не меньший интерес, чем только оценка положительного влияния спортивной науки на достижения спортсменов.

**Цель исследования** – применением аналитических методов оценить влияние результатов научных исследований

на результативность студенческого спорта в классическом университете.

**Методика и организация исследования.** Было проанализировано 35 сборников «Вопросы физического воспитания студентов» за период 1964–2010 гг., где публиковались научные работы преподавателей кафедры физической культуры ЛГУ/СПбГУ, а также материалы ежегодной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе высшего образования: инновации и перспективы», проводимой в СПбГУ в 2011–2015 гг. [1, 3]. Опубликованные в них работы были распределены на три категории:

1) работы общего характера, в которых не удается выделить конкретный предмет описания;

2) педагогические работы, посвященные преподаванию в вузе учебной дисциплины «Физическая культура»;

3) работы, посвященные спортивному совершенствованию в конкретных видах спорта с элементами аналитического описания (вероятностные оценки, биомеханика, математическое моделирование).

Последнюю категорию мы определяем как строго научную долю от общего числа работ (n=535), опубликованных в рассматриваемых сборниках, поскольку критерием научности считаем общепринятое в естествознании применение методов математической обработки результатов наблюдений/измерений [2].

Для каждого издания мы вычислили процентные доли от общего числа работ по вышеуказанным категориям. Кроме того, мы собрали доступные нам сведения о местах, которые занимала сборная ЛГУ/СПбГУ в комплексном зачете чемпионатов вузов Ленинграда/Санкт-Петербурга в период с 1964 по 2015 г. Результаты сведены в таблицу.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Применяя метод наименьших квадратов, мы выполнили линейную аппроксимацию двух матриц, извлеченных из таблицы (столбцы 1 и 5, а также 1 и 6). В целях наглядности порядковые значения места ЛГУ/СПбГУ в чемпионате вузов обращены относительно нуля в отрицательный диапазон значений числовой оси. На рисунке представлена совмещенная графическая

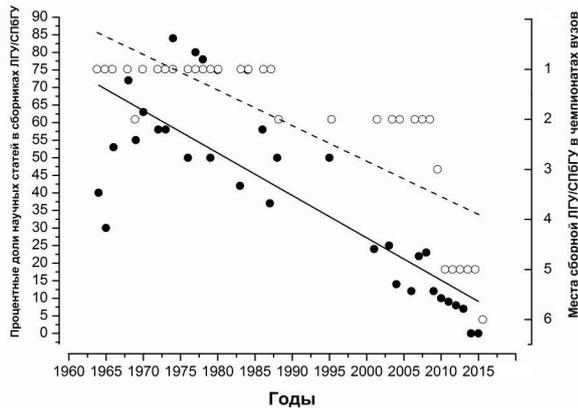
интерпретация двух линейных форм, аппроксимирующих зависимости от времени изменения процентной доли работ, посвященных спортивному совершенствованию, и снижения места ЛГУ/СПбГУ в чемпионате вузов Ленинграда/Санкт-Петербурга.

В целях уточнения наблюдаемой закономерности мы вычислили коэффициент ранговой корреляции Спирмена между процентными долями научных работ в сборниках ЛГУ/СПбГУ по годам в период с 1964 по 2015 г. и местами сборной ЛГУ/СПбГУ в чемпионатах вузов за тот же период, взятых с отрицательным знаком. Вычисленный коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $\rho_{набл}$ ) оказался равен 0,846, что означает прямую связь между снижением процентной доли научных статей, опубликованных в сборниках, и спортивной результативностью сборной команды ЛГУ/СПбГУ. Теснота (сила) этой связи по шкале Чеддока – высокая. Критическое значение критерия Спирмена ( $\rho_{крит}$ ) при числе степеней свободы 31 составляет 0,345. Поскольку  $\rho_{набл} > \rho_{крит}$ , зависимость признаков принимаем как статистически значимую с вероятностью ошибки первого рода  $p < 0,05$ .

Из таблицы и рисунка можно видеть, что за период с 1966 по 1985 г. процентная доля публикаций по спортивному совершенствованию достигает 50–80%, значительно превышая доли остальных публикаций. Именно на эти годы приходится и пик спортивной результативности спортсменов

Таблица

1	2	3	4	5	6
Год	№ сборника /материалов конференции	Общие вопросы ФК (%)	Учебная работа в вузе по ФК (%)	Работы по спортивному совершенствованию (%)	Место СПбГУ в чемпионате вузов
1964	1	20	40	40	1
1965	2	30	40	30	1
1966	3	20	27	53	1
1968	4	28	-	72	1
1969	5	18	27	55	2
1970	6	25	12	63	1
1972	7	42	-	58	1
1973	8	17	25	58	1
1974	9	16	-	84	1
1976	10	37	13	50	1
1977	11	20	-	80	1
1978	12	22	-	78	1
1979	13	17	33	50	1
1980	14	25	-	75	1
1983	15	42	16	42	1
1984	16	-	25	75	1
1986	17	14	28	58	1
1987	18	13	50	37	1
1988	19	50	-	50	2
2001	26	30	46	24	2
2003	27	42	33	25	2
2004	28	60	26	14	2
2005	29	85	15	0	2
2006	30	75	13	12	2
2007	31	55	23	22	2
2008	32	77	-	23	2
2009	33	55	33	12	3
2010	34	80	10	10	5
2011	конференция	52	39	9	5
2012	конференция	52	40	8	5
2013	конференция	43	50	7	5
2014	конференция	50	50	0	5
2015	конференция	46	54	0	6



Совмещенная графическая интерпретация двух аппроксимирующих линейных форм, отображающих изменение во времени процентных долей научных работ и места сборной ЛГУ/СПбГУ в чемпионате вузов.

Обозначения: ● – процентные доли научных работ в сборниках ЛГУ/СПбГУ по годам за период с 1964 по 2015 г.; ——— – линейная аппроксимация изменения во времени процентных долей научных работ в сборниках ЛГУ/СПбГУ; ○ – места сборной ЛГУ/СПбГУ в чемпионатах вузов за период 1964–2015 гг.; - - - - – линейная аппроксимация изменения места сборной ЛГУ/СПбГУ в чемпионатах вузов за тот же период

университета. В этот период университет постоянно занимает лидирующее положение в комплексном зачете чемпионата вузов Ленинграда, успешно выступает на всесоюзных и международных соревнованиях. Именно тогда стали олимпийскими чемпионами по легкой атлетике Т.В. Казанкина и Ю. А. Тармак. Однако начиная с 2000-х гг. результаты спортсменов университета пошли вниз, вместе с количеством научных публикаций в сборнике, что доказано нами аналитически. Отметим, что при этом доля работ общего характера, в которых не удается выделить конкретный предмет описания, за период с 2000 по 2015 г. выросла до 50–70 %.

Результаты наших исследований сопоставимы с выводами комиссии Российской Академии Наук по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, в которых описан

и феномен квазинауки как имитации научной деятельности, не несущей в себе какой-либо научной значимости [2]. По нашему мнению, первым последствием квазинаучной деятельности будет ее негативное влияние на сам предмет изучения данной науки. В данном исследовании именно такое негативное влияние выделенных спортивных наук на спортивную результативность и было выявлено на примере сборных команд ЛГУ/СПбГУ, которых тренировали авторы большинства научных трудов, вошедших в сборники в период 1964–2015 гг. [1, 3].

**Вывод.** Снижение процентной доли научных работ в пользу преобладания квазинаучных публикаций привело к резкому снижению спортивной результативности сборных команд, которых, собственно, и тренировали авторы таких публикаций.

**Литература**

1. «Вопросы физического воспитания студентов». Сборник. ЛГУ/СПбГУ. I-XXXV. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 1964-2010.
2. Гальмак А.М. Можно ли измерить квазинауку? / А.М. Гальмак / В кн.: В защиту науки. Бюллетень № 3. Отв. редактор – Э.П. Кругляков. Комиссия по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН. – М.: Наука 2008. – С. 70-80.
3. Материалы ежегодной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт в системе высшего образования: инновации и перспективы». – СПб., 2011-2015.
4. Радчич И.Ю. Цели и задачи информационно-аналитической деятельности в сфере спортивной науки / И.Ю. Радчич, Л.Б. Кофман, В.А. Курашвили // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 5. – С. 31-35.

**References**

1. Voprosy fizicheskogo vospitaniya studentov». Sbornik. LGU/SPbGU. I-XXXV [Matters of academic physical education. Collection. Leningrad State University/ St. Petersburg State University]. St. Petersburg: SPbU publ., 1964-2010.
2. Galmak AM. Mozhno li izmerit kvazinauku? [Can we measure quasi-science?]. V zaschitu nauki. Byulleten no. 3. Komissiya po borbe s lzhenaukou i falsifikatsiyey nauchnykh issledovaniy RAN [In defense of science. Bulletin no. 3. Commission for Combating Pseudoscience and Falsification of Scientific Research of the Russian Academy of Sciences]. Moscow: Nauka publ., 2008, pp. 70-80.
3. Materialy ezhegodnoy nauchno prakticheskoy konferentsii «Fizicheskaya kultura i sport v sisteme vysshego obrazovaniya: innovatsii i perspektivy» [Proc. annual res.-practical conference "Physical Culture and Sport in Higher Education System: Innovations and Perspectives]. St. Petersburg, 2011-2015.
4. Radchich I.Y., Kofman L.B., Kurashvili V.A. Tseli i zadachi informatsionno-analiticheskoy deyatel'nosti v sfere sportivnoy nauki [Goals and objectives of information and analytical activities in sport science]. Vestnik sportivnoy nauki, 2013, no. 5, pp. 31-35.

**НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ**

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ В ВАРШАВЕ**

С 14 по 16 октября 2017 года в Варшаве (Польша) прошел XXI Международный научный конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех» на базе Академии физического воспитания Юзефа Пилсудского (Варшава) в сотрудничестве с Международным Обществом Высших учебных заведений по физическому воспитанию и спорту (International Association of Physical Education and Sport Universities) и Олимпийским Комитетом Польши.

Основной целью Конгресса являлось расширение сотрудничества между университетами, которые занимаются подготовкой спортивных тренеров, преподавателей физического воспитания, научных сотрудников и специалистов спортивной практики.

В Конгрессе приняли участие более 700 представителей из Армении, Болгарии, Грузии, Казахстана, Китая, Латвии, Молдовы, Польши, России и др.

Тематика Конгресса традиционно включала проблемы теории и практики спорта высших достижений спорта для всех, медицинских, биологических и социологических аспектов спорта. В рамках Конгресса проведены пленарные сессии, устные выступления и стендовые доклады. Несмотря на то что официальным языком Конгресса являлся английский, многие устные выступления были сделаны на русском языке.

XXI Международный научный конгресс «Олимпийский спорт и спорт для всех» в Варшаве дал возможность обменяться опытом, мыслями и мнениями по олимпийским видам спорта и спорта для всех между учеными Восточной и Западной Европы.