



СибАК
sibac.info

ISSN: 2541-9412

СТУДЕНЧЕСКИЙ научный журнал

выпуск №27(197)

часть 3





Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ

№ 27(197)
Апрель 2022 г.

Часть 3

Издается с марта 2017 года

Новосибирск
2022

УДК 08
ББК 94
С88

Председатель редколлегии:

Дмитриева Наталья Витальевна – д-р психол. наук, канд. мед. наук, проф., академик Международной академии наук педагогического образования, врач-психотерапевт, член профессиональной психотерапевтической лиги.

Редакционная коллегия:

Архипова Людмила Юрьевна – канд. мед. наук;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук;

Дядюн Кристина Владимировна – канд. юрид. наук;

Елисеев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук;

Иванова Светлана Юрьевна – канд. пед. наук;

Корвет Надежда Григорьевна – канд. геол.-минерал. наук;

Королев Владимир Степанович – канд. физ.-мат. наук;

Костылева Светлана Юрьевна – канд. экон. наук, канд. филол. наук;

Ларионов Максим Викторович – д-р биол. наук;

Немирова Любовь Федоровна – канд. техн. наук;

Сүлеймен Ерлан Мэлсұлы – канд. хим. наук, PhD;

Сүлеймен (Касымканова) Райгул Нұрбекқызы – PhD по специальности «Физика»

Шаяхметова Венера Рюзальевна – канд. ист. наук;

С88 Студенческий: научный журнал. – № 27(197). Часть 3. Новосибирск: Изд. ООО «СибАК», 2022. – 60 с. – Электрон. версия. печ. публ. – [https://sibac.info/archive/journal/student/27\(197_3\).pdf](https://sibac.info/archive/journal/student/27(197_3).pdf).

Электронный научный журнал «Студенческий» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ISSN 2541-9412

ББК 94

© ООО «СибАК», 2022 г.

Оглавление	
Статьи на русском языке	5
Рубрика «Радиотехника и электроника»	5
ПОДБОР ОСНОВНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УЗЛОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ГАЗОТУРБИННОЙ УСТАНОВКИ Бикбаев Фидус Муслимович	5
АЛГОРИТМ РАБОТЫ КАНАЛА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК Бикбаев Фидус Муслимович	8
Рубрика «Реклама и PR»	11
СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ БРЕНДОВ Гуцул Алина Витальевна Черникова Екатерина Валерьевна	11
СМИ И ИХ ИСТОРИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ Исаков Александр Евгеньевич	14
Рубрика «Сельскохозяйственные науки»	16
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДОВ ТОМАТА ЧЕРРИ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА Морозова Юлия Игоревна Иванов Владимир Михайлович	16
Рубрика «Социология»	18
РОЛЬ ГЕНДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ Ужовский Владислав Сергеевич	18
Рубрика «Технологии»	22
ФАКТОР РИСКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ Унанян Артём Арутюнович	22
Рубрика «Транспортные коммуникации»	24
ПРОБЛЕМА АВАРИЙНОСТИ НА ДОРОГАХ РОССИИ: ПУТИ ЕЕ СНИЖЕНИЯ Макаров Петр Александрович	24
Рубрика «Физическая культура»	29
ИННОВАЦИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ Глебова Ксения Витальевна	29
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА Струначева Ирина Михайловна	34
ПОВЫШЕНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ С ПОМОЩЬЮ СПОРТА Струначева Ирина Михайловна	36
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ Струначева Ирина Михайловна	38

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ Струначева Ирина Михайловна	40
ВЛИЯНИЕ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ Струначева Ирина Михайловна	42
Рубрика «Экология»	44
АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА Струначева Ирина Михайловна	44
АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ГОРОДОВ Струначева Ирина Михайловна	47
ВЛИЯНИЕ АЭС НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ Струначева Ирина Михайловна	49
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ Струначева Ирина Михайловна	51
ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РОССИИ Струначева Ирина Михайловна	54
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ Струначева Ирина Михайловна	57

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

РУБРИКА

«РАДИОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

ПОДБОР ОСНОВНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УЗЛОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ГАЗОТУРБИНОЙ УСТАНОВКИ

Бикбаев Фидус Муслимович

студент,

кафедра электронной инженерии,

Уфимский государственный авиационный

технический университет,

РФ, г. Уфа

E-mail: fidusbikbaev00@mail.ru

SELECTION OF THE MAIN FUNCTIONAL UNITS OF THE INTELLIGENT SYSTEM FOR GAS TEMPERATURE MEASUREMENT

Fidus Bikbaev

Student,

Department of Electronic Engineering,

Ufa State Aviation Technical University,

Russia, Ufa

АННОТАЦИЯ

В работе выполнен подбор основных функциональных узлов интеллектуальной системы измерения температуры газов газотурбинной установки, он обеспечивает высокую точность измерения температуры, что подтверждается малой погрешностью измерений.

ABSTRACT

The paper proposes the selection of the main functional units of the intelligent system for measuring the temperature of a gas turbine plant. it provides high accuracy of temperature measurement, which is confirmed by a low level of measurement error.

Ключевые слова: интеллектуальная система измерения температуры, самокалибровка, газотурбинные установки, элементная база.

Keywords: intelligent temperature measurement system, self-calibration, gas turbine plants, element base.

Надёжность и долговечность работы газотурбинных установок зависит от уровня температуры, поэтому разработка самокалибрующихся интеллектуальных средств измерения температуры является актуальной задачей.

В работе [1] представлена разработка структурной схемы интеллектуальной системы измерения температуры газотурбинной установки.

Целью работы является подбор элементной базы к разработанной схеме.

На рисунке 1 представлена принципиальная схема интеллектуальной системы измерения температуры. Для реализации данной схемы были подобраны основные функциональные узлы: термоэлектрический преобразователь (термопара), блок калибровки, состоящий из образцового элемента и нагревателя, преобразователь тока в напряжение, операционный усилитель, микроконтроллер, источник опорного напряжения, интерфейс, блок охлаждения, транзисторный ключ, питание. Разработана плата преобразования сигналов от датчиков, составлен алгоритм работы канала интеллектуальной системы измерения температуры газов ГТУ.

В качестве термоэлектрического преобразователя предложена вольфрамренивая термопара ВР5/20 [2], т.к. она имеет верхний предел диапазона измерения до 2500 °С – самый высокий верхний предел диапазона измерения из представленных термопар. Образцовым элементом принят платиновый температурный датчик типа РТ100 серии ТК [3], т.к. он имеет верхний предел диапазона измерения до 600 °С – самый высокий верхний предел диапазона измерения из представленных термометров сопротивления, а роль нагревателя выполняет нихромовый провод Х20Н80 [4], который является одним из самых жаростойких сплавов нихрома. Преобразователь тока в напряжение С2-29В-0.062-249 Ом ± 0.05 %. Операционный усилитель (ОУ) четырёхканальный TSZ124. Микроконтроллер АТmega16 со встроенным аналогово-цифровым преобразователем, который является современным AVR-микроконтроллером. В качестве источника опорного напряжения выбран высокоточный ИОН VRE3050JS. Вследствие большой дальности связи и хорошей помехоустойчивости выбран интерфейс RS-485 для передачи данных между микроконтроллером и персональным компьютером. В качестве микросхемы приемопередатчика выбираем МАХ485. Блоком охлаждения принят вентилятор постоянного тока АFB0912НН, который будет обеспечивать быстрое охлаждение блока калибровки. Транзисторный ключ: биполярный NPN транзистор TIP29. Блок питания AC/DC TXL 060-12S для однополярного напряжения питания +12 В. К блоку питания подключается DC/DC преобразователь THN 15-2421WI, который преобразует однополярное напряжение питания +12 В в ± 5 В для двуполярного напряжения питания ± 5 В.

Подобранная элементная база обеспечивает высокую точность измерения температуры, что подтверждается низким уровнем погрешности измерений.

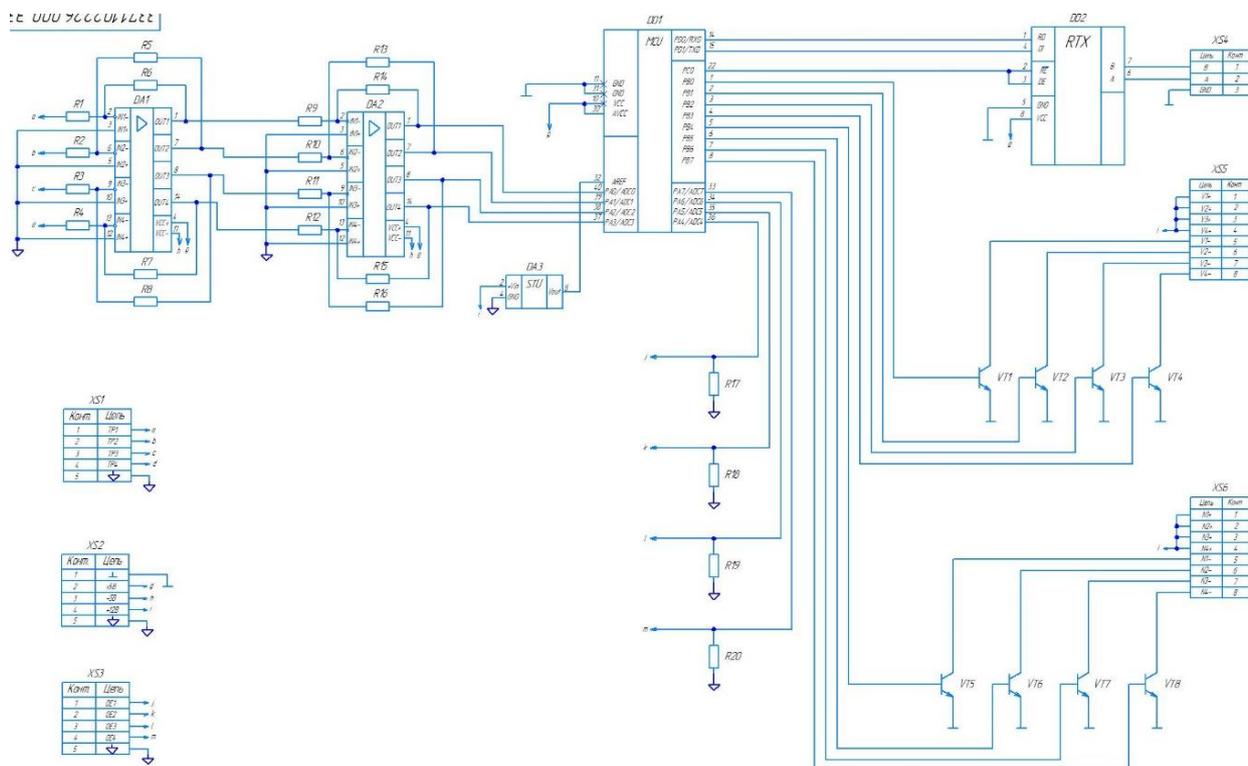


Рисунок 1. Принципиальная схема интеллектуальной системы измерения температуры

Список литературы:

1. Бикбаев Ф.М. Разработка структурной схемы интеллектуальной системы измерения температуры // Студенческий: электрон. научн. журн. 2022. № 26(196). URL: <https://sibac.info/journal/student/196/261790> (дата обращения: 20.07.2022)
2. Улановский А.А. Опыт использования вольфрамениевых термопар ВР5/20 в высокотемпературной термометрии [Электронный ресурс] / А.А. Улановский. – Режим доступа : <http://temperatures.ru/pdf/Ulanovsky-1.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Температурные датчики типа РТ100 (Термосопротивления) [Электронный ресурс] / Каталог товаров компании ООО «Амитрон-ЭК» – . – Режим доступа : https://amitron-ek.ru/catalog/5683/?SHOWALL_3=1, свободный. – Загл. с экрана.
4. Нихром Х20Н80 [Электронный ресурс] / Каталог товаров компании ООО «Торговый Дом Сеток» – . – Режим доступа : <https://td-mc.ru/material/nihrom-h20n80>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Пустынников, С.В. Теоретические основы электротехники [Текст] : учеб. пособие / С.В. Пустынников, А.Г.Сипайлов, Е.Б.Шандарова – Томск.: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 92 с.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ КАНАЛА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК

Бикбаев Фидус Муслимович

студент,

кафедра электронной инженерии,

Уфимский государственный авиационный

технический университет,

РФ, г. Уфа

E-mail: fidusbikbaev00@mail.ru

OPERATION ALGORITHM OF THE CHANNEL OF THE INTELLIGENT GAS TEMPERATURE MEASUREMENT SYSTEM

Fidus Bikbaev

Student,

Department of Electronic Engineering,

Ufa State Aviation Technical University,

Russia, Ufa

АННОТАЦИЯ

В работе разработан алгоритм работы канала интеллектуальной системы измерения температуры газов газотурбинной установки, обеспечивающий самокалибровку датчика температуры (термопары).

ABSTRACT

The paper developed an algorithm for the operation of the channel of an intelligent temperature measurement system for a gas turbine plant, which provides self-calibration of a temperature sensor (thermocouple).

Ключевые слова: интеллектуальная система измерения температуры, самокалибровка, газотурбинные установки, алгоритм работы канала.

Keywords: intelligent temperature measurement system, self-calibration, gas turbine plants, an algorithm for the operation of the channel.

Целью работы является разработка алгоритма работы канала интеллектуальной системы измерения температуры газов газотурбинной установки.

Известны следующие средства измерения температуры [1-3].

На рисунке 1 представлена блок-схема разработанного алгоритма работы канала интеллектуальной системы измерения температуры газов ГТУ.

Если время калибровки ещё не наступило – докалибровочный режим, то термоэлектрический преобразователь измеряет температуру объекта и генерирует термоэдс E_0 , образцовый элемент измеряет температуру блока калибровки $T_{бр0}$; затем происходит вывод этой информации и запись в базу данных.

Если время калибровки наступило – режим самокалибровки, то включается нагреватель и по истечении некоторого времени температура блока калибровки стабилизируется и далее с помощью микроконтроллера поддерживается постоянной, т.е. происходит термостатирование блока калибровки. После этого микроконтроллером фиксируются установившиеся значения термоэдс термоэлектрического преобразователя E_1 и температуры блока калибровки $T_{бр1}$, затем выполняется расчёт термоэлектрической способности термопары. Полученное значение термоэлектрической способности α вводится в уравнение измерения термопары и

одновременно сравнивается с номинальной статистической характеристикой термопары, заложенной в микроконтроллер.

Полученное значение $\Delta\alpha$ выводится на автоматизированное рабочее место испытателя. Начиная с данного момента времени температура объекта автоматически рассчитывается микроконтроллером с учетом скорректированного значения α . На этом самокалибровка датчика закончена.

После окончания самокалибровки микроконтроллер приводит БК термопары в исходный, докалибровочный режим, происходит отключение нагревателя и включение вентилятора. Вентилятор охлаждает блок калибровки, в результате чего по истечении некоторого времени температура блока калибровки становится равной температуре окружающей среды. Затем происходит отключение вентилятора и если измерения продолжают, то термопара измеряет температуру объекта в штатном режиме, а если измерения больше не продолжают, то предлагается вывести результаты на печать и происходит остановка.

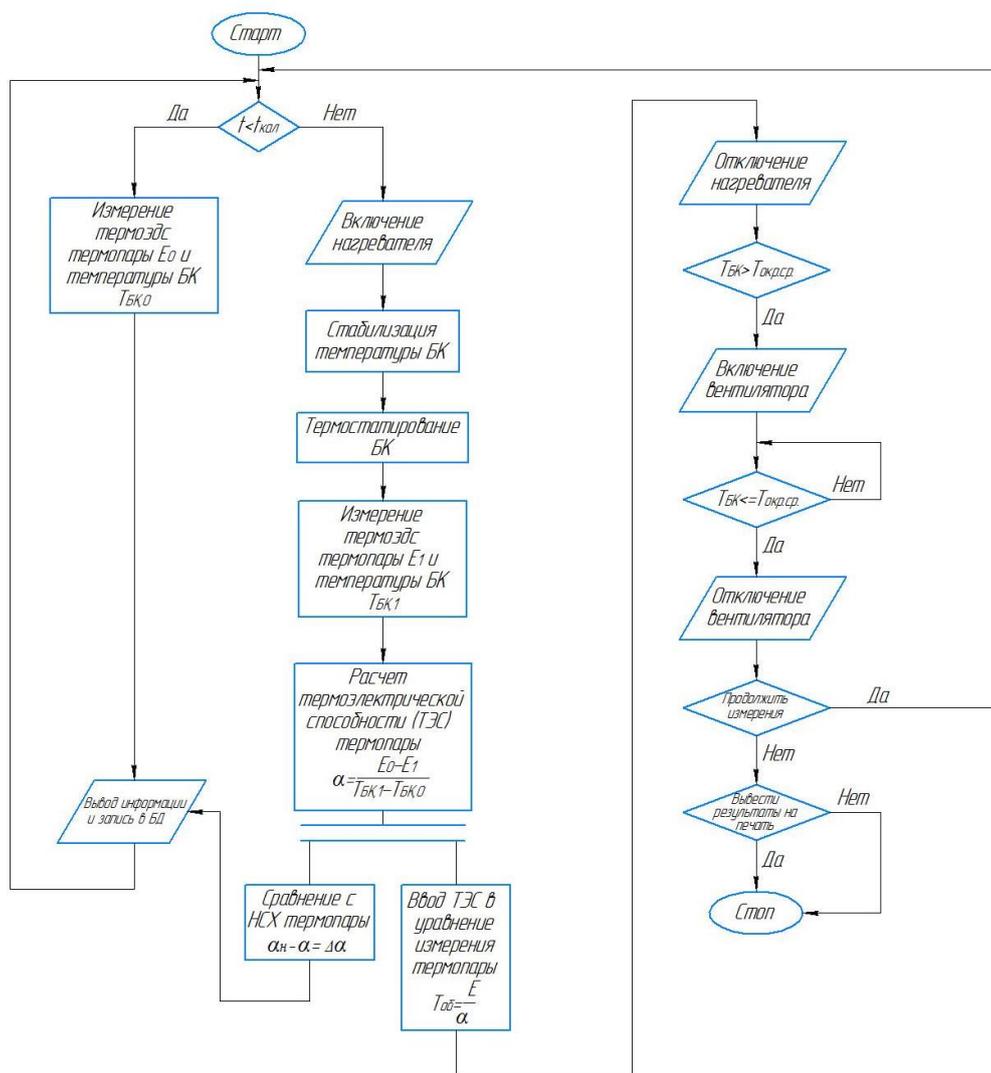


Рисунок 1. Блок-схема алгоритма работы канала интеллектуальной системы измерения температуры

Таким образом, в работе разработан алгоритм работы канала интеллектуальной системы измерения температуры газов газотурбинной установки, обеспечивающий самокалибровку датчика температуры (термопары).

Список литературы:

1. Патент №2624410 РФ Способ измерения высокой температуры неоднородной среды / Сухинец Ж.А., Гулин А.И., Матвеев Д.С., Надршин А.С // Б.И. – 2017. – №19.
2. Патент №2617458 РФ Интеллектуальное средство измерений температуры / Сапожникова К.В., Адриен Ф.Ф.Л., Тайманов Р.Е. // Б.И. – 2017. – №12.
3. Патент №2727564 РФ Самокалибрующийся датчик температуры / Ходунков В.П. // Б.И. – 2020. – №19.

РУБРИКА
«РЕКЛАМА И PR»

СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ БРЕНДОВ

Гуцул Алина Витальевна

*студент,
кафедра маркетинга, рекламы и связей с общественностью,
Новосибирский Государственный университет
Экономики и Управления,
РФ, г. Новосибирск
E-mail: gutsul.lina@gmail.com*

Черникова Екатерина Валерьевна

*научный руководитель, старший преподаватель,
Новосибирский Государственный университет
Экономики и Управления,
РФ, г. Новосибирск*

STRATEGIES FOR PROMOTING DOMESTIC BRANDS

Alina Gutsul

*Student,
Department of Marketing, Advertising and Public Relations
Novosibirsk State University of Economics and Management,
Russia, Novosibirsk*

Ekaterina Chernikova

*Scientific supervisor, senior lecturer,
Novosibirsk State University of Economics and Management,
Russia, Novosibirsk*

В связи с санкциями в отношении Российской Федерации, множество зарубежных брендов покинуло отечественный рынок, предоставив благоприятную почву для развития российских компаний.

Цель исследования состоит в выработке основных направлений, составляющих ключевой вектор продвижения отечественных брендов. Специфика работы заключается в анализе материалов научного сообщества по теме «Стратегии продвижения отечественных брендов». В научном сообществе понятие «стратегия продвижения» трактуется, как система приоритетных шагов и действий, выстраивающаяся на конкурентных преимуществах бренда, подготавливающая бренд к конкурентной борьбе. Анализируя брендинг отечественных товаропроизводителей, авторы приходят к выводу, что стратегия продвижения отечественных брендов должна выстраиваться на визуальной составляющей, представленной в виде знаков русской этнической идентичности.

С.Н. Кошкина уделяет внимание продвижению отечественных брендов в статье «Популяризация технологий производства и продвижения отечественных товаров в условиях необходимости импортозамещения». Автор делает акцент на том, что в «условиях импортозамещения важно уделять внимание вопросам продвижения отечественных товаров на рынок» [5, с. 24]. С.Н. Кошкина считает, что пропаганда конкурентоспособных отечественных товаров

может быть достигнута с помощью научной журналистики. При этом, автор считает, что эффективные стратегии продвижения отечественных брендов могут формулироваться только командой специалистов различных областей.

Е.А. Заец и Е.В. Евдущенко на примере отечественных брендов одежды, приходят к выводу, что в современной ситуации стратегия продвижения отечественных брендов должна выстраиваться на идентификации (узнаваемости) бренда на рынке и создание позитивного образа, связанного с известными и авторитетными в молодежной среде личностями [3, с. 68].

Продвижение отечественных брендов одежды описывается и в научном исследовании О.В. Муронец и Д.А. Недашковской «Технологии связей с общественностью в популяризации отечественных дизайнеров» [7, с. 21]. Авторы считают, что стратегия продвижения отечественных брендов должна включать такие направления, как медиарилейшнз, специальные мероприятия и продвижение в социальных сетях. С актуальностью продвижения в сети Интернет согласна и Е.Б. Кузюра, которая считает, что стратегия продвижения отечественного бренда должна основываться на вирусном маркетинге в сети Интернет [6, с. 59]. Напротив, А.М. Руденко и С.Г. Сафонова придерживаются мнения, что «картинке и описанию человек верит меньше, чем реальному товару на рынке или в магазине», а значит продвижение в сети Интернет по эффективности уступает стимулированию сбыта [9, с. 315]. По мнению данных авторов, стратегия продвижения отечественных брендов должна основываться на специальных PR-мероприятиях и акциях. В свою очередь, К.А. Симкина делает вывод, что стратегия продвижения отечественного бренда должна выстраиваться на комплексе: «медийная реклама, дилерская сеть, создание сервисных и информационных центров, маркетинговые акции и презентации, спонсорство, полиграфия, нетрадиционный маркетинг» [10, с. 82]. Кроме того, автор отмечает, что в настоящее время формулирование стратегии продвижения бренда с акцентом на маркетплейсы – наиболее правильное решение. С ней согласны А.Р. Новикова и М.С. Серегин, приводя в пример маркетплейс «Wildberries» [8, с. 201]. Авторами «установлено, что только положительный опыт потребления и правильное построение маркетинговых коммуникаций через некоторое время обеспечивает возможность перевода торговой марки в разряд безубыточных» [1, с. 33]. Продвижение отечественных в сети Интернет также потеряло эффективность на фоне отключения рекламы в поисковой системе «Google», смежных с ней площадках («Youtube», «Google Maps»). Отечественные бренды должны понимать, что эффективная стратегия продвижения должна строиться на основе использования образа основного потребителя.

Список литературы:

1. Бутковская Г.В. Перспективы повышения эффективности бренд-стратегий предприятий России / Г.В. Бутковская, В.С. Старостин, В.Ю. Чернова // АНИ: экономика и управление. – 2017. – №1 (18). – С. 33-37.
2. Дымова С.С. Бренд с русской этнокультурной идентичностью как фактор продвижения отечественных товаров на конкурентном рынке / С.С. Дымова, Е.С. Мальцева, С.С. Юров // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 4. – С. 26-30.
3. Заец Е.А. Разработка маркетинговой стратегии продвижения на рынке нарядной одежды / Е.А. Заец, Е.В. Евдущенко // Инновации и современные технологии в индустрии моды : материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Новосибирск, 21 ноября 2018 года / Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Новосибирский технологический институт (филиал). – Новосибирск: Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2018. – С. 67-69.
4. Кондратов Е.В. Роль таргетированной рекламы как инструмента цифрового маркетинга в продвижении отечественных компаний в социальных сетях / Е.В. Кондратов, Т.Н. Шушунова // Успехи в химии и химической технологии. – 2022. – Т. 36. – № 1(250). – С. 42-44.

5. Кошкина С.Н. Популяризация технологий производства и продвижения отечественных товаров в условиях необходимости импортозамещения / С.Н. Кошкина // Научные коммуникации. Научная этика. инженерная этика: материалы Второй Всероссийской научной конференции, Омск, 01–02 июня 2016 года. – Омск: Омский государственный технический университет, 2017. – С. 22-26.
6. Кузюра Е.Б. Стратегии продвижения в Интернете: специфика интернет – PR / Е.Б. Кузюра // Научный электронный журнал Меридиан. – 2021. – № 7(60). – С. 59-61.
7. Муронец О.В. Технологии связей с общественностью в популяризации отечественных дизайнеров / О.В. Муронец, Д.А. Недашковская // Медиаскоп. – 2016. – № 4. – С. 21.
8. Новикова А.Р. Цифровая платформа как вектор продвижения отечественных производителей / А.Р. Новикова, М.С. Серегин // Цифровая трансформация промышленности: тренд или необходимость : Сборник статей, Москва, 11 ноября 2020 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2021. – С. 199-204.
9. Руденко А.М. Особенности продвижения продукции отечественных сельскохозяйственных предприятий в современных рыночных условиях / А.М. Руденко, С.Г. Сафонова // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2021. – № 3(41). – С. 130-137.
10. Симкина К.А. Продвижение российского бренда на отечественном рынке / К.А. Симкина // Экономика и бизнес: цифровая трансформация и перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Москва, 14 апреля 2022 года. – Москва: Автономная некоммерческая организация высшего образования "Институт бизнеса и дизайна", 2022. – С. 78-86.

СМИ И ИХ ИСТОРИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

Исаков Александр Евгеньевич

студент,

кафедра психологии,

Кубанский государственный университет

физической культуры, спорта и туризма,

РФ, г. Краснодар

E-mail: alexandr.isakov1@mail.ru

SMI AND ITS HISTORICAL CONTEXT

Alexander Isakov

Student,

department of psychology,

Kuban State University of Physical

Education, sports and tourism,

Russia, Krasnodar

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются особенности СМИ, а также их исторический контекст. Представлены такие средства передачи информации как книги, фильмы, телевидение и интернет.

ABSTRACT

The article examines the features of the media, as well as their historical context. Such means of information transmission as books, films, television and the Internet are presented.

Ключевые слова: СМИ, книги, фильмы, телевидение, интернет.

Keywords: media, books, films, television, internet.

Средства массовой информации (СМИ) – совокупность органов публичной передачи информации с помощью технических средств.

Первым современным средством, доносившим информацию до широких масс, была книга. До 15 века это был редкий продукт рукописного письма, поэтому его нельзя было считать средством массовой информации. С изобретением книгопечатания ситуация изменилась, хотя поначалу книги воспроизводили более или менее одно и то же, а тексты носили скорее религиозный характер, постепенно они перешли в светское и индивидуальное употребление. Эта тенденция сохранилась и в наше время, когда существует свобода публикации и книги подчиняются только законам рынка. В начале 17 века расцветает периодическая печать в виде газет. Интересно, что он возник не из книг, как можно было бы предположить, а скорее из листовок, используемых для распространения срочной и иной важной информации. С самого начала газеты их функции были разнообразны, они служили как для информирования, развлечения, так и для рекламных целей [3, с. 4].

Первоначальная цель фильма заключалась в том, чтобы предоставить низшему классу доступные развлечения, общение и досуг. Радиовещание, как и телевидение, было не ответом на рыночный спрос, а скорее новым способом передачи информации, который искал свое применение. У этих двух новоявленных технологий больше общего, чем может показаться на первый взгляд, ведь содержание самой трансляции не было новым, темы они заимствовали из уже опубликованных источников. Из газет это были новости, но также развлечения и реклама, из книг они заимствовали рассказы, художественную литературу [5, с. 217].

Телевидение ознаменовало собой эволюцию в использовании и совершенствовании существующих технологий, в течение тридцати лет оно достигло почти каждого домашнего

хозяйства. Однако даже телевидение развивалось не так быстро, как Интернет. В настоящее время это крупнейшее СМИ по содержанию и по влиянию. Настоящая революция произошла с появлением периодического вещания. Произошло дальнейшее расширение аудитории, и телевидение стало настоящим средством массовой информации. Кроме того, аудиовизуальный выход принес с собой гораздо более эмоциональное восприятие и опыт. К сожалению, развитие телевидения привело к снижению качества фильма. Эстетика кино пришла в упадок, поскольку была связана морально-этическими факторами. Телевидение, с другой стороны, предлагало любой контент без ограничений, будь то жестокость, ужасы или порнографические изображения [1, с. 991].

Идея взаимосвязанной компьютерной сети появилась уже в начале 1960-х годов, поэтому в США было создано специальное агентство передовых технологий под названием ARPA (Advanced Research Project Agency). Речь шла о быстрой передаче информации в частной сети и децентрализации ключевых исследований, чтобы их нельзя было потерять [4, с. 71].

У Интернета нет ни основателя, ни управляющей им компании, его нельзя контролировать, нельзя определить чью-то ответственность. Интернет еще молод и законодательство несовершенно, поэтому дает больше простора для манипулирования пользователями. Прежде всего, одним из примеров является неправомерное использование адреса электронной почты для рассылки спама [2, с. 61].

Список литературы:

1. Гуржий, Д.А. Влияние СМИ на формирование общественного мнения // Молодой ученый. – 2015. – № 12 (92). – С. 991–993.
2. Довженко Ю.А., Гомозова Е.А. Влияние массовой информации на психику ребенка // Скиф. – 2019. – №5-1 (33). – С. 60–66.
3. Евлоева Ф.Р. Негативные аспекты влияния на человека современных средств массовой информации // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Общественные науки. – 2019. – №4 (204). – С. 4-8.
4. Конюхова Т.В. Влияние СМИ на массовое сознание // Фундаментальные исследования. – 2005. – № 3. – С. 71–72.
5. Ятманов В.А., Карпеева Я.М., Муртазина Р.Р. Негативное влияние сми на сознание личности // StudNet. – 2021. – №6. – С. 217-223.

РУБРИКА

«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ»

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДОВ ТОМАТА ЧЕРРИ
В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА*Морозова Юлия Игоревна**магистрант,
Волгоградский государственный
аграрный университет,
РФ, г. Волгоград
E-mail: Morozova-yl@mail.ru**Иванов Владимир Михайлович**научный руководитель, д-р с.-х. наук, проф.,
Волгоградский государственный
аграрный университет,
РФ, г. Волгоград*

АННОТАЦИЯ

Исследованиями, проведенными в 2016-2018 гг. в условиях защищенного грунта в культивационных сооружениях четвертой световой зоны, установлено, что самым продуктивным из изученных оказался гибрид Пейнтбол, обладающий повышенной устойчивостью к болезням и вредителям. По сравнению с гибридами Саппоро и Шерами и Чезари, ежегодно обеспечивал существенные прибавки урожайности от 0,7 до 1,5 кг/м².

Ключевые слова: томаты черри, теплица, урожайность.

Целью настоящей работы являлось исследование продуктивности гибридов томата черри (Саппоро, Чезари, Пейнтбол) в условиях защищенного грунта (ГУП ВОСХП «Заря», г. Волгоград).

Технология возделывания томата черри в условиях защищенного грунта складывалась следующим образом.

Посев проводился в кассеты (кассеты- 240 штук растений), в минераловатные пробки, пропитанные 3 раза в питательном растворе с концентрацией 1,6 ES, pH=5,2 (кислая среда). Сверху семена присыпали верникулитом (минерал из группы гидрослюд, имеющих слоистую структуру). Через 5 суток появлялись первые всходы, наблюдения проводили в течение недели.

Далее следовала перевалка всходов из кассет в минераловатные кубики, массой 560 г, пропитанные раствором. Полив томатов осуществляли при потере веса кубика на 30-40%.

Вывоз рассады из рассадного отделения в теплицу проводили через 30 дней. Растения ставили на маты, рядом с отверстием и наблюдали за ними. (В одном мате четыре растения). Приблизительно через 3 недели зацветала первая кисть и растения ставили на постоянное место в отверстие.

Затем начинались работы по уходу за растениями, в которые входило удаление пасынков, подкрутка верхней зоны растений, удаление нижнего отработанного листа и сбор урожая.

Перед окончанием оборота, за две недели до выброски, производилось прищипывание растений.

Период оборота с 20 декабря до 4 ноября [1].

За годы исследований более сильная степень поражаемости отмечалась у гибрида Саппоро. В 2017 и 2018 гг. он в средней степени поражался бактериальным раком и черной бактериальной гнилью. Гибрид Чезари в 2018 г. подвергался среднему поражению питиозом. Самым устойчивым из гибридов, проходивших сортоиспытание, оказался гибрид Пейнтбол. Он лишь в 2016 г. поражался в слабой степени черной бактериальной гнилью, в 2017г. и 2018гг.- питиозом, в 2018г.- южным фитофторозом. Поскольку защита растений проводилась только биологическим методом, поэтому при средней степени поражения применялся препарат Фармайод 0,02%. Расход рабочей жидкости 2 л на мат, то есть на четыре растения и 250 мл под корень растения.

Гибриды томата черри на протяжении всего периода наблюдений повреждались различными вредителями.

В целях профилактики против белокрылки, тли, клеща и трипса применялся энтомофаг-макролофус [2,3].

Важнейшим направлением интенсификации сельского хозяйства является применение ресурсосберегающих технологий производства продукции, что позволяет снизить затраты труда и материалоемкость, и получить максимальное количество высококачественной продукции и прибыли [4].

В результате проведенных уходовых мероприятий, сформировалась следующая урожайность гибридов томата черри (таблица).

Таблица 1.

Урожайность гибридов томата черри за 2016-2018 гг. при биологической защите

Гибриды	Урожайность по годам, кг/м ²			Средняя
	2016	2017	2018	
Саппоро	22,8	23,0	23,3	23,0
Чезари	22,1	22,3	22,5	22,3
Пейнтбол	23,6	23,8	24,0	23,8

НСР=0,5 НСР=0,6 НСР=0,4

Ежегодно самым урожайным был гибрид Пейнтбол, на втором месте Саппоро, на последнем – Чезари.

Проведенные исследования показывают, что в культивационных сооружениях четвертой световой зоны, в целях получения высоких урожаев томата черри, рекомендуется выращивать самый устойчивый к болезням и вредителям гибрид Пейнтбол.

При его выращивании можно получать урожайность до 23,7 кг/м² при рентабельности 184,4%.

Список литературы:

1. Ганичкина, О.А. Защита растений от вредителей и болезней: Новый популярный справочник / О.А. Ганичкина, А.В. Ганичкин. – М: Оникс 21 век. – 2013 – 192 с.
2. Бондаренко, Н.В. Биологическая защита растений / Н.В. Бондаренко; перераб и доп. – 2-е изд.– М.: Агропромиздат, 2008. – 201 с.: ил.
3. Гурлев, А.С. Защита растений в тепличном овощеводстве / А.С. Гурлев, Е.М. Платонов. – М.: Россельхозиздат, 2015. – 35 с.: ил.
4. Садовская Е.В., Кидяева Н.А., Шишкова Л.И. Особенности производства овощей защищенного грунта в СХПК «Тепличный» [Текст] / Е.В. Садовская, Н.А. Кидяева, Л.И. Шишкова // От теории к практике. 2015. № 2 (4). С. 249-251.

РУБРИКА
«СОЦИОЛОГИЯ»

**РОЛЬ ГЕНДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СИСТЕМЕ
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Ужовский Владислав Сергеевич

магистрант,

факультет социологии,

Санкт-Петербургский государственный университет,

РФ., г. Санкт-Петербург

E-mail: vladislavuzhovsky@mail.ru

THE ROLE OF GENDER STUDIES IN THE SYSTEM OF MODERN EDUCATION

Vladislav Uzhovsky

Master's student,

Faculty of Sociology,

St. Petersburg State University

Russia, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

В данной работе рассматривается роль гендерных исследований в системе образования. Методологической основой данного исследования является изучение научной литературы, посвящённой проблематике развития гендерных исследований в системе образования. В результате проделанной работы были сделаны выводы о перспективности введения категории гендерного аспекта в системы среднего и высшего образования. Таким образом, мы приходим к выводу о том, что необходимость введения категории «гендерный аспект в образовании» обусловлена прежде всего тем, что в последнее десятилетие именно гендерный аспект приобретает все большее значение при оценке основных факторов социального и личностного развития, кроме того в педагогической теории до сих пор нет направления, изучающего формирование гендерной идентичности, несмотря на ее безусловную важность полноценного развития личности учащегося.

ABSTRACT

The purpose of this study is to study the role of gender studies in the education system. The methodological basis of this research is the study of scientific literature devoted to the development of gender studies in the education system. As a result of the work done, conclusions were drawn about the prospects of introducing the category of gender aspect into the systems of secondary and higher education. Thus, we come to the conclusion that the need to introduce the category "gender aspect in education" is primarily due to the fact that in the last decade it is the gender aspect that has become increasingly important in assessing the main determinants and pain points of the processes of social and personal development, in addition, there is still no direction in pedagogical theory, studying the formation of gender identity, despite its unconditional importance for the harmonious and full-fledged development of the individual and society.

Ключевые слова: гендерные исследования, гендер; образование; гендерная дифференциация.

Keywords: gender studies, gender; education; gender differentiation.

На сегодняшний день в науке весьма остро поставлен вопрос формирования социальной идентичности, в том числе и в современной системе среднего и высшего образования. Безусловно гендерный подход вполне может способствовать более детальному анализу результатов социологических исследований, кроме того, позволяет всесторонне изучить интересы социальных групп.

В Современной России начала 2000-х произошли масштабные перемены, связанные с трансформацией демократических институтов, одним из которых является гендерные исследования. Формирование новых научных моделей и теорий, как правило, обусловлено необходимостью переосмысления изменившейся реальности, когда старые категории и методы изучения социальных явлений уже малопригодны. Основные причины и факторы, определившие начало гендерных исследований в России, были связаны как с социальными изменениями в российском обществе, так и с развитием самих гуманитарных наук. Современные гендерные исследования в России, как ни странно, акцентируют внимание на сферу образования молодежи. Это выражено частотой публикаций по данной тематике. Кроме того, на сегодняшний день проводится активная поддержка сферы молодежной политики, образования и спорта при поддержке Правительства РФ.

На сегодняшний день основными звеньями педагогической деятельности являются образовательная деятельность и воспитание. Процесс воспитания подразумевает динамичное взаимодействие субъекта социализации с окружающей средой. Критерий динамичности определяет то, в какой степени подростком будут усвоены общепринятые нормы культуры и ценности [5, с. 39]. В отличие от спонтанных и разнонаправленных воздействий факторов среды на личность учащегося, воспитание в образовательной среде – это особое, направленное, систематическое и организованное взаимодействие агентов (сознательно действующих лиц) с учениками. Внутрисоциальные противоречия современного российского общества последнего десятилетия обусловлены, с одной стороны, широким горизонтом возможностей для самореализации индивида, с другой – низкой востребованностью творческого потенциала. Целесообразно отметить, что в предыдущий период отечественная педагогика игнорировала один из важных аспектов социализации личности, которому в западном научном мире в последние тридцать лет уделялось большое внимание и который получил особый термин – «гендер».

Смена парадигмы в изучении гендерной социализации молодежи отражает объективные процессы, наблюдаемые в современных постиндустриальных странах мира. Л. Штылева [6, с. 7] обозначила, на наш взгляд, весьма актуальные из них:

1. Нарушение традиционной системы гендерного расслоения, в которой гендерное разделение труда планомерно теряет свои границы – социальные роли в рамках трудовой и бытовой жизнедеятельности перестают дифференцироваться по половым признакам. Говоря об образовательной деятельности, следует сказать, что совместное обучение так или иначе нейтрализует разницу в нормах поведения и психологии мужчин и женщин.

2. Смена культурных стереотипов мужественности и женственности. Традиционные характеристики переплетаются с новыми, разнообразие индивидуальных ситуаций учитывается гораздо более комплексно. А главное, они чаще, чем раньше, отражают женскую точку зрения.

3. Трансформация гендерных норм в семейно-брачных отношениях. Общая тенденция трансформации семейно-супружеских отношений – это изменение ценностных ориентаций, центром которых является не семейная группа, а личность. Эта переориентация затрагивает не только семью и брак, но и рабочие отношения, свободное общение, следуя долгому историческому развитию.

Эволюция брачно-семейных отношений, влияние ускорения закрепляются и передаются через изменения в системе гендерной социализации девочек и мальчиков [4, с. 79]. Особо отметим глубокие изменения, происходящие в культуре:

- а) трансформация традиционного гендерного восприятия мужчины и женщины;
- б) признание сексуальности неотъемлемой чертой личности;

в) трансформация канона тела и канона языка. Культурные запреты на обнаженную натуру становятся более ослаблены, и в обращение вошли некоторые слова, которые ранее считались непристойными. Образование в целом и воспитание как педагогический феномен должны понимать указанные противоречивые изменения и адаптировать свои позиции в отношении гендерной роли (мы используем этот знакомый термин пока) социализации учащихся.

Актуализация исследований влияния социально-психологических факторов на систему высшего образования и гендерных различий в системе высшего образования подтверждается критериями современного развития студентов и учителей в контексте реформы образования. Изменения, происходящие в современном обществе, вызвали ряд проблем, одной из которых является проблема влияния социально-психологических факторов на систему высшего образования [2, с. 209]. Гендер в системе высшего образования также влияет на эту проблему. Изучение социально-психологического взаимодействия студентов и преподавателей ставит перед исследователем целый комплекс сложных задач. Это связано с большим количеством факторов, определяющих разнообразие проявлений этого явления в реальной жизни. Анализ индивидуальных и личных различий между учениками и их учителями в конфликтных взаимодействиях показывает, что проявляются в поведении образцы и намерения, жизненные установки, стилистические особенности человека, выполняющего различную деятельность. По мнению исследователей, проблема между студентами и их учителями связана с противоречивым взаимодействием параллелей между гендерно-идентификационными различиями в системе высшего образования.

Гендерную дифференциацию в системе высшего образования можно объяснить разными процессами социализации между мужчинами и женщинами, которые влияют на систему высшего образования в России. Психологический аспект проблемы исследования состоит в недостаточном знании причин влияния социально-психологических факторов на систему образования и особенности его проявления: несколько книг, в которых явление раскрывается в целом, как правило, изучаются его отдельные аспекты, сущностные характеристики гендерных различий в системе высшего образования.

Категория «гендер» в педагогическом процессе имеет принципиальное значение, так еще со школьного возраста планомерно формируются индивидуальные представления о будущем профессиональном самоопределении, жизненной стратегии, основанные на категории гендерной самоидентификации. Развитие гендерного образования в школах позволит сформировать тенденцию того, что пол далеко не всегда является показателем потенциальных ограничений для самореализации в той или иной профессии. Это позволит подросткам в полной мере стремиться к успешной самореализации без каких-либо осуждений и предрасудков со стороны. Однако на сегодняшний день гендерная проблематика в сфере образования воспринимается как теоретическая экзотика. Воздействие педагога на процесс гендерной социализации учащихся предполагает предварительную разработку соответствующего методического аппарата, включающего в себя концептуальную систему научных знаний о гендере, а также аспектах педагогических аспектах воспитания в процессе обучения [5, с. 39]. Необходимость изучения категории гендера в системе образования заключена в следующих аспектах:

Прежде всего, в последнее десятилетие именно гендерный аспект приобретает все большее значение при оценке основных детерминант и болевых точек процессов социального и личностного развития.

Во-вторых, в педагогической теории до сих пор нет направления, изучающего формирование гендерной идентичности, несмотря на ее безусловную важность для гармоничного и полноценного развития личности и общества. Гендерный подход в воспитании подразумевает приоритет индивидуальных и личностных особенностей ребенка, а также возведение конструктивистских рамок между категориями «мужского» и «женского». Образование способствует формированию гендерной идеологии. Взаимоотношения внутри образовательных учреждений воспроизводят культурные представления о женщинах как о подчиненных, за-

висимых, уважительных и не стремящихся к самореализации, а о мужчинах как о доминирующих и независимых.

На текущее положение дел, например, на закрепление гендерных стереотипов в отношении образовательных навыков и предпочтений женщин и мужчин, также влияет популяризация результатов исследований [3, с. 56]. Лучшим примером предвзятой теоретической модели является сформулированная Фрейдом психоаналитическая теория, на основе которой проводятся исследования, направленные на выявление ревности к половому члену, мазохизма или незрелости суперэго у женщин.

В традиционной концепции образования обучение отделено от родительских обязанностей рамками учебной программы и классных комнат. В современном образовании процесс обучения рассматривается не только как перевод формальных знаний, но и как формирование социального и психологического благополучия учащихся. Стоит также заметить о необходимости поддержания благополучной социокультурной среды в образовательном учреждении [1, с. 80]. Это достигается посредством гуманизации образования, а также более детальному вниманию к удовлетворению личностных потребностей учащегося в рамках образовательного процесса. Если гуманизация достигается за счет включения социальных и гуманитарных дисциплин в учебные программы, то гуманизация педагогического процесса означает создание особой среды, которая способствует развитию творческого мышления у учащихся, условий, которые влияют на их личностный рост, межличностные навыки и адаптацию, а также обеспечивают полное участие в образовательной деятельности.

Социокультурная среда помогает оптимизировать взаимодействие учебных предметов, множество образовательных предложений, позволяет студенту влиять на ход профессиональной карьеры; берет на себя функции информационного и профориентационного, а также социально-психологической адаптации. В то же время появляется новая – антиавторитарная – образовательная концепция, основанная на ценностях уважения человеческого достоинства, профессионализма и поддержки.

Таким образом, необходимость введения категории «гендерный аспект в образовании» обусловлена прежде всего тем, что в последнее десятилетие именно гендерный аспект приобретает все большее значение при оценке основополагающих факторов и проблемных аспектов процесса социального и личностного развития, кроме того в педагогической теории до сих пор нет направления, изучающего формирование гендерной идентичности, несмотря на ее безусловную важность для гармоничного и полноценного развития личности и общества.

Список литературы:

1. Афанасьева, Т.А. Организация социокультурной среды школы в период гендерной социализации личности / Т.А. Афанасьева // Наука сегодня: задачи и пути их решения : материалы международной научно-практической конференции, Вологда, 26 мая 2021 года / Научный центр «Диспут». – Вологда: ООО «Маркер», 2021. – 80-82 с.
2. Васильева, Е.В. Гендерные аспекты высшего образования в современной России / Е.В. Васильева // Материалы научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и учащихся лицейных классов. – 2004. – № 1. – 209-211 с.
3. Каган В.Е. Стереотипы мужественности-женственности и образ Я у подростков // *Вопр. психол.* – 1989. – № 3. – 53 – 62 с.
4. Коновальчик, Е.А. Особенности гендерной социализации учащихся в условиях общеобразовательной школы / Е.А. Коновальчик, Г.Е. Смотрицкая // *Вестник БДУ. Серия 4: Филология. Журналистика. Педагогика.* – 2008. – № 3. – 77-81 с.
5. Смирнова, А.В. Учителя как агенты гендерной социализации в школе / А.В. Смирнова // *Женщина в российском обществе.* – 2007. – № 1(42). – 37-49 с.
6. Штылева, Л.В. Развитие педагогических взглядов на учет половых различий школьников в отечественном образовании / Л.В. Штылева // *Ярославский педагогический вестник.* – 2013. – Т. 2. – № 1. – 7-10 с.

РУБРИКА
«ТЕХНОЛОГИИ»

ФАКТОР РИСКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Унанян Артём Арутюнович

*студент,
кафедра Автоматизации и математического
моделирования в нефтегазовом комплексе,
Донской Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ростов-на-Дону
E-mail: aunnanyan@mail.ru*

RISK FACTOR OF AUTOMATED SYSTEMS

Artyom Unanyan

*Student,
Don State Technical University,
Russia, Rostov-on-Don*

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены основные факторы риска на работника при использовании автоматизированных линий. Также, при выявлении фактора риска учитывается локальная мышечная нагрузка человека, работающего на предприятии. И проводится идентификация опасностей производственных процессов, с целью обезопасить жизнь рабочего.

ABSTRACT

The article considers the main risk factors for an employee when using automated lines. Also, when identifying a risk factor, the local muscle load of a person working at the enterprise is taken into account. And the identification of the hazards of production processes is carried out in order to protect the life of the worker.

Ключевые слова: фактор риска, автоматизированные системы, безопасность, локально-мышечная нагрузка.

Keywords: risk factor, automated systems, safety, local muscle load.

При меняющихся технологических процессах, степень риска человеческого фактора, обслуживающего автоматизированные линии, не уменьшается.

Автоматизированные действия процессов считаются одними из наиболее результативных способов увеличения производительности работы, а также усовершенствования условий труда работников.

С целью свершения известности и успеха на мировом рынке, предприятия должны добиться конкурентоспособности собственной продукции, укрепив свои позиции в использовании современных технологий.

Для осуществления данных задач организации обязаны вкладывать ресурсы в концепцию автоматизации.

Средства автоматизации производственных процессов – это такие устройства (роботы, станки с ЧПУ), которые позволят выполнять технологический процесс в соответствии с за-

данным режимом. В то же время человек не использует физическую силу, а только контролирует правильную работу машин.

Различают соответствующее разновидности автоматизации:

- полная – весь рабочий процесс осуществляется с использованием машин без участия человека;
- частичная – совокупность действий согласно улучшению изготовления, в рамках которого совершается механизация одного действия;
- комплексная – аспект к созданию производства с применением компьютеров, контролирующих абсолютно все производственные действия (человек контролирует ход процессов и работу оборудования).

В условиях автоматизации изготовления, выпускается оборудование и меняется ход технологических процессов. Рабочая нагрузка работника также меняется. Механизация как первый шаг на пути к автоматизации, осуществляет задачи по снижению доли тяжелой физической работы в ходе деятельности, кроме того, содействует повышению производительности труда, дает возможность снизить количество несчастных случаев и травм. Имеется сложная механизация, обеспечивающая поэтапную механизацию технологических действий, образующих отдельный производственный процесс. В то же время увеличится доля интеллектуальной работы по управлению оборудованием, машинами и их контрольной работой.

При идентификации опасностей производственных процессов следует изучить: технологические процессы и их характеристики; движущееся оборудование и самодвижущийся транспорт; ситуации, связанные с нештатным течением производственных процессов.

При идентификации опасностей трудовых процессов следует рассмотреть:

- а) физические свойства и характеристики состояния объектов;
- б) химические и физико-химические свойства используемых в трудовом процессе веществ и материалов;
- в) биологические свойства микроорганизмов, с которыми соприкасается работающий человек;
- г) поведенческие реакции и защитные механизмы живых существ;
- д) социально-экономические и организационно-управленческие условия осуществления производственных и трудовых процессов;
- е) типичные психические и физиологические свойства и особенности человеческого организма и личности работающего, осуществляющего трудовые операции (оценка эргономики рабочего места).

На основании всего вышесказанного можно сделать заключение о том, что чем более механизировано и автоматизировано производство, тем меньше вероятность несчастных случаев и травм среди работников. В частности, с внедрением гибких производственных концепций, способных функционировать в течение определенного периода времени в режиме без рабочих, производственные риски, связанные с охраной труда, сводятся к минимуму. Таким образом, автоматизация призвана повысить производительность предприятия, а также создать безопасные условия труда для работников.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 53454.1-2009. Эргономические процедуры оптимизации локальной мышечной нагрузки. Часть 1. Рекомендации по снижению нагрузки [Текст]. – Москва: Стандартинформ, 2019 – 15 с.
2. Макаров П.В. Профессиональные риски [Текст]: учеб. пособие / П.В. Макаров; Нижегор. гос. архитектур. – строит. ун-т – Н. Новгород: ННГАСУ, 2018. – 144 с.; ил. ISBN 978-5-528-00316-0

РУБРИКА**«ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ»****ПРОБЛЕМА АВАРИЙНОСТИ НА ДОРОГАХ РОССИИ:
ПУТИ ЕЕ СНИЖЕНИЯ****Макаров Петр Александрович***студент,**Национальный исследовательский университет**«Высшая школа экономики»,**РФ, г. Москва**E-mail: mr.makaroffp@gmail.com***АННОТАЦИЯ**

В рамках данной работы рассматривается одна из наиболее острых проблем современной России – чрезвычайно высокая аварийность на дорогах. Автором выявлены основные причины дорожно-транспортных происшествий на территории страны. В результате были предложены ключевые пути (способы) снижения уровня аварийности на российских дорогах, часть из которых могут быть успешно рецепированы из зарубежного опыта.

Ключевые слова: аварийность, ДТП, скоростной режим, «нештрафуемый» порог.

Аварийность на дорогах представляет собой одну из наиболее актуальных проблем современных России. Каждый день на дорогах страны гибнут люди, и, несмотря на постепенное снижение общего числа дорожно-транспортных происшествий в год, уровень аварийности и смертности остается по-прежнему довольно-таки высоким [1]. Как гласит статья 2 Конституции Российской Федерации: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства [2], это действительно так. Государство должно обеспечивать постоянную охрану прав и свобод человека, а что самое важное – обеспечивать ежедневную безопасность как отдельно взятого гражданина, так и общества в целом. В том числе речь идет и о безопасности дорожного движения. Вместе с тем, нельзя не отметить, что не все попытки ответственного законодателя в сфере регулирования дорожного движения, а также состояния дорожно-транспортной среды являются успешными. В этой связи в рамках данной работы будут рассмотрены основные вопросы, касающиеся проблемы аварийности в России, в том числе названы основные причины ее высокого уровня. Кроме того, представляется логичным, предложить ряд мер, которые могли бы способствовать снижению уровня той самой аварийности.

Начать стоит с того, что на конец 2020 года в Российской Федерации, согласно данным Росстата, на 1000 человек приходилось 321 автомобиль. Для сравнения – в 2009 году цифры были на треть меньше (219.4 автомобилей на 1000 человек), а в 2000-м – 130,5 на тысячу человек [3]. Интенсивная автомобилизация есть не что иное, как закономерное явление, тем не менее, постоянно растущее число личных автомобилей ведет к некоторым негативным последствиям для общества. Как отмечал Джеф Спек в своей книге «Город для пешеходов»: «Отпустив поводья, мы дали волю автомобилю, позволим ему уродовать наши города и коверкать нашу жизнь» [4, с. 97]. Действительно, то, что человек некогда создал своими руками, теперь способен приносить большое число проблем. Среди негативных последствий растущего числа личных автомобилей следует назвать высокую аварийность на дорогах, вред окружающей среде, подверженность человеческих жизней постоянному риску, автомобили-

зация городской среды [5]. Следует понимать, что некоторые последствия становятся в свою очередь самостоятельными факторами, а впоследствии уже – причинами. Ориентирование городской среды на автомобилистов, строительство новых скоростных автомагистралей выступает предпосылками для новых аварий и смертей на дорогах. Так, наибольший интерес представляет разобраться в вопросе – что представляет из себя аварийность на дорогах России и каковы ее основные причины?

Учитывая тот факт, что нормативные правовые акты не содержат легальной дефиниции термина «аварийность», для целей данной работы в качестве таковой следует понимать свойство (состояние) дорожного движения, характеризующее наличие угрозы аварий в конкретный период времени на определенном участке территории. В свою очередь, толковый словарь Ожегова указывает, что аварийность равно наличие аварий на транспорте [6], следовательно низкий уровень аварийности предполагает малое количество дорожно-транспортных происшествий, нулевая – их полное отсутствие за конкретный период времени. Рассуждая на тему аварийности на российских дорогах, необходимо принять в качестве исходной точки – средний уровень аварийности на всей территории страны за последнее десятилетие. Безусловно, в отдельно взятых регионах показатели могут отличаться, статистические данные разниться, вместе с тем – ключевым вопросом данной работы является: *почему в России ежегодно происходит столько аварий и как с этим бороться?*

Согласно данным ГИБДД, наиболее частой причиной аварии выступает нарушение правил дорожного движения лицами, управляющими транспортным средством. Как правило, среднегодовой показатель в 80% от общего числа аварий – приходится именно на нарушение ПДД в качестве причины [7, с. 9]. В то же самое время не менее значимой причиной высокой аварийности на дорогах является неудовлетворительные условия содержания и обустройства улично-дорожной сети: например, в 2015 году зафиксировано более 44 тысяч аварий (34% от общего числа). Наконец, «тройку лидеров» причин дорожно-транспортных происшествий в РФ замыкает – техническая неисправность автомобилей [8, с. 35]. Таким образом, важно акцентировать внимание на том, что основные причины, обозначенные выше, есть по большей части следствие действий лиц-участников дорожного движения. Если не брать во внимание какие-либо технические неисправности, то ключевой фактор, сказывающийся на том, что ежегодно на дорогах России гибнет более 15 тысяч людей – есть человеческий фактор [9, с. 3].

С другой стороны, нельзя ставить знак равенства между нарушением водителем правил дорожного движения и объективным фактором окружающей среды. Иными словами, имеют место быть две различные ситуации: первая – лицо намеренно или же случайно нарушает правила дорожного движения, в результате чего происходит ДТП, вторая – плохо спроектированная дорога, недостаточность освещения или же низкое качество дорожного покрытия – ведет к столкновению или наезду на пешехода. В этой связи необходимо отдавать отчет, что универсальных путей снижения аварийности не существует, всегда влияет региональная специфика, ситуативные факторы и так далее. Поэтому, цель данной работы не определить способы снижения числа аварий в каждом отдельном субъекте Российской Федерации, а предложить ряд путей возможного решения проблемы высокой аварийности в целом. Кроме того, некоторые «предложения» имеют под собой основу в виде зарубежного опыта, что не гарантирует успешную рецепцию в отечественных реалиях. Наконец, представляется логичным рассмотреть последние законодательные изменения, пролоббированные Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы.

«Нештрафуемый» порог

Итак, в качестве первого способа снижения аварийности на российских дорогах следует назвать *отмену, так называемого, «нештрафуемого» (ненаказуемого) порога в 20 км/ч.* На сегодняшний день камеры контроля скорости не фиксируют превышение скоростного режима, если превышение максимально допустимой скорости не более 20 км/ч [10]. Тем не менее, нарушение скоростного режима следует рассматривать в качестве непосредственной

и весьма реальной угрозы дорожно-транспортного происшествия. Так, по данным МВД, увеличение скорости автотранспортного средства на 1 км/ч влечет за собой рост числа автокатастроф со смертельным исходом на 4–5% [11]. Соответственно, наличествует фактор прямой зависимости – чем выше скорость движения, тем выше риск ДТП. К слову, в Государственную Думу Федерального Собрания РФ 17 июня 2021 года был внесен Законопроект № 195490–7, согласно которому «нештрафуемый» порог составлял бы уже 10 км/ч (вместо 20 км/ч) в населенных пунктах, однако позже законопроект был отозван самим инициатором [12]. Таким образом, и по сей день действует норма, которая «провоцирует» автомобилистов стать участником очередного ДТП. По данным МВД, каждый год из-за превышения допустимой скорости, на дорогах России происходит более 4,5 тысяч аварий, в которых страдают жители страны. В связи с этим, представляется весьма закономерным в качестве первой меры по снижению аварийности на дорогах внести изменений в законодательство РФ в части отмены «нештрафуемого» порога: ниже скорость – меньше аварий и смертей.

Сужение проезжих частей и автомагистралей, расположенных в черте города

Комфортная городская среда – это благо, которым должны и могут пользоваться все жители города. Возможность безопасного перемещения в границах любого города была, есть и будет актуальной повесткой регулирования вопросов дорожного движения. Вместе с тем, широкие проспекты, шоссе, автомагистрали есть не что иное, как непосредственные угрозы для пешехода. В том числе эти элементы транспортной инфраструктуры не могут не оказывать влияние на уровень аварийности на дорогах. Так, многополосная дорога подразумевает наличие полосы для поворота или съезда с нее, в то же самое время свободные полосы, зачастую, используются в том числе для маневрирования и обгона. Кроме того, пересечение таких дорог пешеходом весьма затруднительно и опасно, особенно в отсутствие надземных и надземных пешеходных переходов. Так, в качестве одного из путей снижения аварийности на российских дорогах следует рассмотреть *возможность сужения широких внутригородских трасс, эстакад, автомагистралей.*

Американский урбанист Джеф Спек приводит пример эксперимента под названием «дорожная диета», который провели власти отдельных городов и штатов [13, с. 205]. В чем заключается смысл и цель подобной транспортной политики? Цель весьма очевидна – стремление снизить количество аварий на дорогах города. Методология данного эксперимента включает в себя замену четырехполосного дорожного полотна трехполосным: по одной полосе в каждом из направлений, центральная полоса – только для левого поворота. В результате подобного нововведения в штате Флорида, например, количество аварий сократилось на 34%, а количество пострадавших от аварий людей на 68%, при этом «дорожная диета» не сказалась негативно на пропускной способности улиц и не привела к пробкам [14, с. 205]. Наконец, помимо уменьшения числа полос как таковых, следует обратить внимание на такую идею, как строительство дорог с искусственными неровностями и изгибами. По мнению И.А. Варламова, такие решения при транспортном планировании города позволят добиться от водителей большей внимательности и осторожности [15] Таким образом, для целей данной работы – включение такого метода борьбы с высоким уровнем аварийности на дорогах, как сужение проезжих частей и добавление искусственных неровностей и изгибов дорожного полотна – выглядит логичным и закономерным.

Корректировка скоростных режимов

В настоящее время в Российской Федерации любой водитель при управлении транспортным средством обязан двигаться в рамках установленного скоростного режима, при этом он также обязан учитывать иные факторы, включая «интенсивность движения, особенности и состояние транспортного средства и груза, дорожные и метеорологические условия, в частности видимость в направлении движения» [16]. Вместе с тем отечественный законодатель предусмотрел особые скоростные режимы в границах населенных пунктов (не более 60 км/ч), в дворовых зонах (не более 20 км/ч) [17]. Однако ввиду повышенного уровня аварийности на отдельных участках дорогах – региональные власти правомочны ограничивать ско-

ростной режим. Наглядным примером служат недавние новеллы, инициатором которых выступил Департамент транспорта города Москвы: в частности, на Цветном бульваре, Остоженке, Маросейке и еще четырех улицах предельно допустимую скорость снизили с 60 км/ч до 50 км/ч, а в ряде случаев – даже до 30 км/ч [18]. С точки зрения транспортного планирования и дорожной логистики подобные решения выглядят закономерно. Корректировка скоростных режимов – один из наиболее очевидных и действенных способов снижения уровня аварийности на дорогах, поскольку адаптация и сопоставление максимально разрешенной скорости на дороги должно зависеть в том числе от скорости других участников дорожного движения в конкретном районе. Более того, по мнению урбаниста Варламова, возможно использование в том числе скоростных ограничений, которые меняются в зависимости от погоды, дорожных условий и времени дня [19]. Резюмируя все вышеизложенное, в качестве третьего способа снижения уровня аварийности на дорогах страны следует рассматривать корректировку скоростных режимов в отдельных районах города. Подобные изменения также позволят снизить общее число аварий в стране.

Любая проблема имеет свои причины и последствия. Высокий уровень аварийности на дорогах – не исключение. Определяя автомобиль неким символом свобод, урбанист Джеф Спек утверждает: «Орудие свободы нас же поработило» [20, с. 97]. Действительно, интенсивная автомобилизация, ряд урбанистических ошибок при транспортном планировании городов, субъективные факторы в виде нарушения автомобилистами правил дорожного движения – все это привело к той ситуации, которая имеет место быть на российских дорогах. Тем не менее, предложенные в рамках данной статьи меры по снижению уровня аварийности следует принять во внимание не только рядовому водителю, но и отечественному законодателю. Наконец, перечисленные способы снижения числа аварий на дорогах не являются панацеей для всей страны в целом, что в свою очередь означает наличие пространства для последующих дискуссий и, возможно, предложения новых путей снижения аварийности на дорогах России.

Список литературы:

1. Статистика ДТП в России за 2019, 2020 год и прошлые периоды [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] URL: <https://rosinfostat.ru/dtp/> (дата обращения: 13.04.2022)
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ) // Российская газета. 1993. № 237.
3. Число собственных легковых автомобилей по субъектам Российской Федерации // [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: 14.04.2022)
4. Джеф Спек. Город для пешехода // Москва: Искусство-XXI век, 2015. 351 с.
5. Вахненко Р.В. Автомобилизация: плюсы и минусы (социально-экономические последствия) // Вестник ТГЭУ. 2002. №3 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomobilizatsiya-plyusy-i-minusy-sotsialno-ekonomicheskie-posledstviya> (дата обращения: 22.07.2022).
6. Толковый словарь русского языка: 72500 слов и 7500 фразеологических выражений / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова; Российская АН, Ин-т рус. яз., Российский фонд культуры. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Азъ, 1994. – 907 с.
7. Куликов В.А. Анализ аварийности, причин и последствий ДТП на автомобильных дорогах Российской Федерации / В.А. Куликов, П.Д. Сергеев, В.И. Козликин // Современные автомобильные материалы и технологии: сборник статей VI Международной научно-технической конференции, Курск, 28 ноября 2014 года / – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2014. – С. 77–82.

8. Мережко М.Ю. Аварийность на дорогах и учет ДТП / М.Ю. Мережко, Ю.Я. Комаров, В.А. Колодий, А.Г. Шарантаев. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 10 (352). – С. 29–31.
9. Петров А.И., Колесов В.И. Дорожно-транспортная аварийность в России: основные социально-экономические факторы ее формирования и пространственно-временные особенности // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dorozhno-transportnaya-avariynost-v-rossii-osnovnye-sotsialno-ekonomicheskie-factory-ee-formirovaniya-i-prostranstvenno-vremennye> (дата обращения: 22.04.2022).
10. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ // Выпуск "Российской газеты" от 31 декабря 2001 г. N 256
11. Нарушение скоростного режима является ключевым фактором риска смертности и травматизма на дорогах // Сайт МВД РФ // [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] URL: <https://clck.ru/sMS5v> (дата обращения: 15.04.2022)
12. Законопроект № 1195490–7 «О внесении изменений в статьи 12.9 и 23.3 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» // [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1195490-7> (дата обращения: 17.04.2022)
13. Джеф Спек. Город для пешехода // Москва: Искусство-XXI век, 2015. 351 с.
14. Джеф Спек. Город для пешехода // Москва: Искусство-XXI век, 2015. 351 с.
15. Как уменьшить смертность в ДТП? // [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] URL: <https://varlamov.ru/3283813.html> (дата обращения: 17.04.2022)
16. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 31.12.2020) «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения») (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации от 22 ноября 1993 г., N 47, ст. 4531
17. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 31.12.2020) «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения») (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) // Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации от 22 ноября 1993 г., N 47, ст. 4531
18. Власти Москвы решили снизить максимальную скорость на Бульварном кольце // [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] URL: <https://www.rbc.ru/society/10/11/2021/618bbfd59a794799b59fc400> (дата обращения: 20.04.2022)
19. Зачем снижать скорость? // [ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС] URL: <https://varlamov.ru/3234565.html> (дата обращения: 21.04.2022)
20. Джеф Спек. Город для пешехода // Москва: Искусство-XXI век, 2015. 351 с.

РУБРИКА

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

ИННОВАЦИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ

*Глебова Ксения Витальевна**студент,**кафедра реклама и связи с общественностью,**Тольяттинская академия управления,**РФ, г. Тольятти**E-mail: info@taom.ru*

INNOVATIONS IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

*Ksenia Glebova**Student,**Department of Advertising and Public Relations,**Togliatti Academy of Management,**Russia, Togliatti*

АННОТАЦИЯ

Сегодня инновационные технологии неотъемлемой частью любой человеческой деятельности. Физическая культура и спорт не являются исключением. В современных условиях инновационные технологии помогают улучшить результаты физические результаты, создают удобства для занятия спортом, а также повышают эффективность выполнения физических упражнений. Жизнь человека находится в постоянном движении, все меняется, в связи с этим нововведения не обошли и физическую культуру и спорт. Несколько лет назад сложно было представить взаимосвязь смартфонов и спорта, но сейчас они идут рука об руку друг с другом. Нововведения помогают организовывать занятия на более высоком уровне, обеспечивают более хорошее усвоение материала, а также делают обучение интереснее. В связи с этим в статье определена значимость внедрения инновационных технологий в процесс занятия физической культурой и спортом.

ABSTRACT

Today innovative technologies are an integral part of any human activity. Physical education and sports are no exception. In modern conditions innovative technologies help to improve physical results, create convenience for doing sports, and increase the efficiency of performing physical exercises. Human life is in constant motion, everything is changing, in this regard, innovations have not bypassed physical culture and sports. A few years ago, it was hard to imagine the relationship between smartphones and sports, but now they go hand in hand. Innovations help to organize classes at a higher level, provide a better understanding of the material, and make learning more interesting. In this regard, the article identifies the importance of introducing innovative technologies in the process of physical education and sports.

Ключевые слова: инновации, спорт, физическая культура, инновационные технологии, нововведения, здоровье, мотивация.

Keywords: innovation, sport, physical education, innovative technology, innovation, health, motivation.

В жизни человека нет ни одной сферы, оставшейся без введения инноваций. Нововведения присутствуют абсолютно везде, а так практически все сферы жизни так или иначе связаны с физической культурой и спортом, то изменения касаются и их. Сфера образования сейчас в России и во многих других странах реформируется путем изменения учебно-воспитательного процесса и изменения системы образования, организацией совместной деятельности преподавателей и подопечных.

Как упоминалось выше, нововведения присутствуют везде, поэтому они характерны для любой профессиональной деятельности. Но нужно понимать, что инновация не появляется сама по себе, она не стихийна, а, наоборот, инновация – результат контролируемого научного прогресса.

Инновационные технологии являются частью растущей мировой индустрии спорта и отдыха. В мире спорта известные спортивные звезды и тренеры все чаще используют различные инновационные технологии для повышения эффективности в различных видах спортивной подготовки.

Например, использование инновационных технологий может помочь с получением экспертных знаний о каком-либо виде спорта в увлекательной форме. Смартфоны уже можно использовать для просмотра изображений игроков в определенном движении – таких как треугольное нападение в баскетболе или удар в ворота в футболе. Записанные изображения затем синхронизируются для воспроизведения в гаджете с разделенным экраном вместе с изображением известного игрока. Обучающиеся игроки могут легко сравнить свой стиль со стилем своих любимых игроков и внести для себя какие-либо изменения, чтобы улучшить свою игру. Однажды мы можем даже увидеть известных спортсменов, таких как Александр Овечкин, дающих тренерские советы через мобильные приложения, чтобы мысленно подготовиться к международным соревнованиям [2, с. 25].

Главными показателями инновации являются научная новизна и ее воспроизведение на практике. В нынешнее время накоплено множество современных технологий образования в сфере физической культуры. Однако, чтобы соответствовать нынешним потребностям общества, технологии преподавания физической культуры обязаны включать в себя современные достижения в областях теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки.

Учебный процесс преподавания физической культуры подразделяется на две части: практическая и теоретическая. В то время как большинство учебных заведений оборудовано инструментами для преподавания практической части, которое занимает большую часть обучающего процесса, количество аудиторных часов для теоретической части порой не хватает, чтобы в полной мере освятить материал. Однако, благодаря ИКТ, можно эффективно решать данную проблему.

Примером такого использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) преподавателями являются электронные презентации, которые, являясь конспектами урока, достаточно легко усваиваются студентами и школьниками, что в дальнейшем может служить как средство самообучения. Также, благодаря изобретениям в области замедленной съемки, при помощи обучающих и демонстративных видеороликов преподаватели имеют возможность визуализировать сложные технические элементы, исполняемые профессионалами. Из-за специфики личностей обучающихся, каждый воспринимает информацию по-разному, однако, благодаря использованию ИКТ, информация предоставляется понятной для подавляющего большинства, что позволяет сократить время на разъяснения каждому.

Инновация есть новшество, новизна, изменение. Если рассматривать этот термин относительно педагогического процесса, то тут инновация – это более высокие цели воспитания и обучения, новые методы и способы обучения, обновленные учебно-методические пособия. Новое обучение способно развивать личность как ученика, так и педагога, оно подразумевает готовность к совместным действиям в совершенно нетипичных ситуациях.

Начнем со здоровьесберегающих технологий. Их цель – обеспечить возможность сохранения здоровья за период обучения, сформировать необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

Здоровье сберегающие технологии имеют еще ряд преимуществ: они основаны на возрастных особенностях человека, в них проявляется баланс динамических и статических нагрузок, также используются разные формы информации.

Основываясь на использованных ресурсах, могу привести примеры здоровьесберегающих технологий.

1. Чередование деятельности. Как я писала выше, у многих людей нет желания заниматься физической культурой. Причиной этой проблемы может быть монотонность и однообразность труда. У человека просто пропадает интерес от выполнения одних и тех же действий из раза в раз. А.В. Солоненко, автор найденного мной ресурса, предлагает чередование деятельности (например, практической и теоретической), заявляя, что это повышает эффективность занятия [7].

2. Благоприятная атмосфера в группе и дружеские отношения. Под этим пунктом понимается большое значение интересного урока, дружественных и уважительных отношений между педагогом и учащимися, а также индивидуальных подходов. Кулинская В.Ю. пишет: «Положительно влияет на мотивацию ученика собственная увлеченность педагога, умение сделать урок интересным, особенным» [4].

3. Индивидуальный подход. Все понимают, что каждому в группе внимание уделить очень сложно, все люди разные, но, тем не менее, преподаватель должен суметь провести занятие так, чтобы заинтересовать каждого. Солоненко А.В. предлагает создать «ситуацию успеха», то есть ту ситуацию, где студент сможет себя проявить.

4. Верная дозировка занятий. Учащихся не стоит перегружать упражнениями, это может привести к утомлению организма. Это, конечно, далеко не весь список здоровьесберегающих технологий. С каждым днем их появляется все больше и больше, поэтому предлагаю приступить к личностно-ориентированной технологии.

Итак, чтобы обучение физическим навыкам, чтобы студенты стремились к активному участию в уроках, нужно использовать личностно ориентированный подход, нацеленный на самоопределение и творчество. Эта технология обучения развивает индивидуальные способности личности, помогает осознать, зачем нужна физическая активность.

При использовании этого подхода преподаватель создает образовательную среду, в которой его подопечному будет комфортно развиваться самостоятельно. Эта среда учитывает индивидуальный тип телосложения, физическую подготовленность, состояние здоровья, особенности психического развития.

Когда эту инновацию включают в процесс обучения, то студент сам выбирает, чем ему заниматься, группы формируются на основе личностных характеристик и физической подготовки, мотиваций и интересов каждого ее члена.

Далее предлагаю перейти к информационно-коммуникативным технологиям. Трудно отрицать, что в нашей жизни огромную роль играют информационно-коммуникативные технологии. ИКТ помогают организовывать занятия на более высоком уровне, обеспечивают более хорошее усвоение материала, а также делают обучение интереснее.

Остановимся на тех инновационных технологиях, которые на данный момент не используются повсеместно, однако будут широко применимы на занятиях в будущем. Из-за пандемии COVID-19 многие школы и вузы страны были вынуждены перейти на дистанционный формат обучения. Физическая культура как дисциплина пострадала от этих ограничений больше всего. Преподаватели не могли дистанционно контролировать сдачу обязательных нормативов у учащихся. Для аттестации школьники, конечно, проходили онлайн-тестирование на знания теории, но этого все равно мало. Оптимальным решением в данной ситуации стало бы проведение онлайн-занятия в дистанционном режиме. Считаем, что преподаватели физической культуры могут использовать эту технологию, чтобы побудить учеников улучшить свои физические навыки, просматривая видеуроки. Благодаря обширной информации, доступной в сети интернет, преподаватели физической культуры без труда смогут найти обучающие ролики, которые подойдут под потребности каждого школьника. Еще более лучший вариант – собственные видеуроки преподавателей по предстоящим те-

мам, это сможет замотивировать учащихся намного больше, чем обычный видеоряд, который уже давно доступен всем в интернете [5, с. 78]. Кроме того, применение фитнес-трекеров во время занятий физической культурой может существенно повысить результативность обучения физической культуре [3, с. 27]. Научно-технический прогресс не стоит на месте, развитие технологий способствует расширению интерактивных возможностей, то есть в будущем подобные интерактивные устройства будут носить массовый характер. Помимо этого, их функционал с каждым годом стремительно увеличивается. Например, десять лет назад невозможно было предположить, что электронные часы смогут моментально подсчитать количество сердечных сокращений человека. Считаем, что данная технология незаметна, поскольку учителю необходимо оценивать состояние физического состояния ребенка для того, чтобы выбрать оптимальный режим нагрузок для каждого ученика, а также на ранней стадии обнаружить отклонения в показателях физического здоровья (частота сердечных сокращений, артериальное давление, температура тела, частота дыхания, уровень кислорода в крови). Фитнес-трекеры собирают данные физической активности (время нагрузки, тип нагрузки, сожженные калории, количество пройденных шагов), систематизируют и ведут учет поступающих данных. Использование этих данных, позволяет учителю выбрать оптимальный режим нагрузки для каждого учащегося и оценить его эффективность. А также на ранней стадии обнаружить опасные нарушения в показателях физического здоровья и предотвратить развитие возможных заболеваний (астма, аритмия, гипертония). Всестороннее изучение школьника, сопоставление различных данных позволяет выявлять причины отставания детей и осуществить педагогическое воздействие, основанное на методике дифференцированного обучения. В результате использования вышеописанных технологий для повышения эффективности и качества урока физической культуры в современных условиях удастся: раскрыть индивидуальные способности учащихся; повысить заинтересованность учащихся и сформировать увлеченность предметом; создать благоприятный психологический климат на занятиях; научить учащихся использовать полученные знания в различных ситуациях; повысить качество знаний и умений учащихся; повысить эффективность работы преподавателя [6, с. 223].

У использования ИКТ есть свои преимущества. Например:

1. Экономия времени. Преподаватели готовятся к занятиям, все это знают. По моему мнению, гораздо проще найти информацию в интернете, а не перечитывать тысячи книг, пытаясь найти подходящую и понятную информацию. Также мы знаем, что в физической культуре есть теория, знание которой нужно проверять. С этим так же поможет ИКТ: можно создать тест в сети, который будет проверен автоматически или можно найти уже готовый тест и пригласить учащихся к его решению, а не составлять самому, опять же затрачивая драгоценное время.

2. ИКТ дает возможность найти больше наглядной и удобной для восприятия информации. Многие книги, плакаты, имеющиеся в учебных заведениях, уже устарели и не могут предоставлять достоверную информацию. Используя ИКТ, преподаватель может найти самую новую информацию по нужной теме, можно найти как теорию, так и наглядное представление, то есть обучающее видео или картинку.

3. Преподаватель сможет улучшать свои профессиональные навыки, читая научные статьи, работы и изучая другие образовательные материалы, чтобы впоследствии эффективно применить новые знания и навыки на практике.

Но нужно понимать, что не стоит пренебрегать традиционными методами обучения. Порой лучше услышать и увидеть выполнение того или иного элемента от преподавателя или услышать из его уст понятное объяснение, чем просто просмотреть видео или прочитать скачанный и не всегда понятный материал [1, с. 142].

В заключение хотелось бы отметить, что при использовании инновационных средств на занятиях физического воспитания ощутимо упрощается работа по достижению поставленных целей преподавателем и системой образования. Заметно повышается интерес студентов, в отношении к собственному здоровью, уровню функциональной подготовленности, разви-

тию физических качеств. Увеличивается познавательное поле обучающихся в вопросах профилактики возможных заболеваний, связанных с будущей профессией через ценности физической культуры. Безусловно, использование инновационных средств способствует формированию физической культуры личности студентов, что подтверждается проводимыми исследованиями в нашем вузе и опубликованными на их основе многочисленными научными трудами и рядом диссертаций.

Список литературы:

1. Ермолаев А.П., Усманова Д.Р. Инновационные технологии в сфере преподавания физической культуры и спорта // Всероссийский педагогический форум. Сборник статей II Всероссийской научно-методической конференции. Петрозаводск : Международный центр научного партнерства «Новая Наука». 2020. С. 136-143.
2. Копчиков Н.С., Бухаров М.М. Инновационные технологии в физической культуре и спорте // Современные тенденции преподавания и организации спортивных игр в современном образовательном процессе. Материалы Регионального научно-методического семинара. Комсомольск-на-Амуре : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет. 2020. С. 23-27.
3. Подрезов И.Н., Моськин С.А. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональное состояние организма человека и уровень его здоровья // Наука-2020. 2018. № 6 (22). С. 23-28.
4. Еремин Р.В., Моськин С.А. Вопросы поиска оптимальных сочетаний игрового и соревновательного методов на занятиях по физической подготовке // Совершенствование физической подготовки сотрудников правоохранительных органов : сборник статей. Орел : ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова. 2018. С. 91-95.
5. Алдошин А.В., Алдошина Е.А. Систематизация механизмов физкультурно-оздоровительных технологий на занятиях физической культурой и спортом // Наука2020. 2018. № 2-1 (18). С. 50-54
6. Прилуцкая В.А. инновационные технологии на уроках физической культуры // Образование в современном мире: практики цифровой трансформации. Самара : Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева. 2021. С. 220-224.
7. Баркалов С.Н. Основные направления взаимосвязи физкультурной и профессиональной деятельности // Наука-2020. 2018. № 8 (24). С. 5-9.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА

Струначева Ирина Михайловна

студент,

*кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,*

РФ, г. Ростов-на-Дону

E-mail: strunacheva.irina@mail.ru

THE EFFECT OF PHYSICAL EXERCISE ON THE DEVELOPMENT OF THE BODY

Irina Strunacheva

Student,

Department of Engineering Environmental Protection,

Don State Technical University,

Russia, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание особенностей воздействия физической активности на организм человека.

ABSTRACT

This article describes the features of the impact of physical activity on the human body.

Ключевые слова: физическая активность, система оздоровления организма, физическая культура

Keywords: physical activity, the system of improving the body, physical culture.

В наше время современный человек очень мало двигается, что отрицательно сказывается на его здоровье и является одной из основных негативных черт современного мира. Около ста лет назад 95% рабочих процессов реализовывались благодаря мышечным усилиям людей. Что касается настоящего времени, то большинство работы выполняют роботы и станки. В данном случае, при отсутствии возмещения движения, в организме человека возникает расстройство организма, что стоит незамедлительно решать. Человек, как живое существо может добывать из внешней среды все необходимые вещества для его жизнедеятельности. Но взамен люди имеют и раздражимость к внешней среде, например, солнечная радиация, температура, влажность, давление и т.д. Борьба с данными раздражителями помогает иммунная система и в целом сильный организм человека, который можно обеспечить лишь благодаря правильному ведению жизнедеятельности. Как и здоровое, сбалансированное питание, физические упражнения помогают регулировать жизненные процессы, которые, в свою очередь помогают сбалансировать внутреннюю среду человеческого организма. Стоит сделать вывод, что физические упражнения – это и средство, которое отвечает за сохранность здоровья организма. В современном мире НТП и инновационное развитие технологий требуют должного физического состояния людей, потому что в связи с нагрузками на человека, увеличивается нагрузка и на умственную, и на эмоциональную сферы организма. Физически активный человек как ресурс выдает большее КПД, нежели человек, который не занимается спортом или хотя бы не ведет пассивный образ жизни. Это говорит о том, что спорт увеличивает так называемые резервы организма. Физические упражнения улучшают выносливость, а соответственно, и работоспособность. Отсутствие должной физической нагрузки на организм увеличивает риск возникновения болезней или недугов, например, есть шанс получения нарушения обмена веществ, а также снижения иммунитета, что ведет к рис-

ку заболеваемости вирусными и инфекционными болезнями. Чтобы все системы организма работали слаженно и правильно, надо ввести в свой образ жизни набор физических нагрузок. Физическая активность положительно влияет на мышцы, сухожилия, связки. Она критически уменьшает шанс возникновения болезней, связанных с двигательной системой. Также физическая активность улучшает работу сердца. Она повышает количество гемоглобина и эритроцитов в крови, соответственно, мышцы получают больше крови и отток крови увеличивается. Кровь в легких становится также более насыщена кислородом. Сердечно-сосудистая система работает лучше, если человек занимается спортом или ведет активный образ жизни. Нервная система также начинает работать лучше при занятии физическими упражнениями. Сахарный диабет также будет вам не страшен, если вы ведете здоровый образ жизни, потому что уровень сахара нормализуется при физических нагрузках. А благодаря увеличению лимфоцитов и эритроцитов в крови почки стабильно правильно функционируют.[5] В любой сфере деятельности человека, необходимо, чтобы у него был тот самый разгрузочный аппарат, который поможет успокоить нервную систему, а также не дать погибнуть двигательной. Потому что при долгой работе за компьютером, на рабочем месте портится осанка. Различные гимнастические упражнения дадут эффект для сохранения осанки. Даже обычная разминка в перерыве будет иметь большой вес в уровне здоровья вашего тела. Физические упражнения – это не только улучшение здоровья, хобби или развлечение. Это еще и инструмент для увеличения продуктивности деятельности человека.

Итак, можно сделать вывод о том, что физическая активность важна всегда. Начиная с детского возраста, развивая организм ребенка, и заканчивая пенсионным – помогая надолго сохранить хорошее самочувствие и красоту.

Список литературы:

1. Васильева З.Л. Оздоровительный и профилактический эффект физкультуры. М.: «Просвещение», 2005, – 154с.
2. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура, 2017. – 938 с.
3. Издательство «Физкультура и спорт»: Физкультура и спорт, 2014. – 712 с.
4. Влияние физических упражнений на организм человека//Электронный ресурс[https://vuzlit.ru/393119/vliyanie_fizicheskikh_uprazhneniy_razvitie_organizma] (дата обращения 22.06.2022)

ПОВЫШЕНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ С ПОМОЩЬЮ СПОРТА

Струначева Ирина Михайловна

студент,

*кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,*

РФ, г. Ростов-на-Дону

E-mail: strunacheva.irina@mail.ru

INCREASING STRESS TOLERANCE WITH THE HELP OF SPORTS

Irina Strunacheva

Student,

*Department of Engineering Environmental Protection,
Don State Technical University,*

Russia, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание влияния спорта на уровень стрессоустойчивости организма.

ABSTRACT

This article describes the impact of sports on the level of stress resistance of the body.

Ключевые слова: спорт, физические нагрузки, стресс, тревожность.

Keywords: sports, physical activity, stress, anxiety.

Сегодняшний ритм жизни характеризуется напряженностью, изменчивостью и высоким уровнем стресса. К сожалению, учитывая все психологические и физические нагрузки вследствие напряженного ритма жизни, практически большинство людей так или иначе страдают от стрессовых нагрузок, депрессии, переутомления и апатии. Особенно это касается людей возрастом 20-30 лет – неудовлетворенность собой, желание каким-либо образом изменить свою жизнь, нестабильное эмоциональное состояние, прокрастинация, потеря живого общения с окружающими вследствие использования гаджетов – все эти причины только ухудшают психофизиологическое состояние людей и подвергают их стрессовым нагрузкам.

Для борьбы со стрессом можно использовать различные методы – прогулки, живое общение, прослушивание музыки, употребление лекарственных антидепрессивных препаратов и т.д. Однако одним из самых действенных методов являются именно физические нагрузки на регулярной основе.

Смысл использования физических упражнений для борьбы со стрессом заключается в том, что организм при подготовке к занятиям спортом высвобождает накопившуюся энергию, как положительную, так и отрицательную. В связи с этим, физические нагрузки оказывают расслабляющий эффект на организм и на эмоциональное состояние человека. Причем эффект можно назвать длительным – при первых занятиях он будет длиться около 2 часов, однако при переходе к регулярным физическим упражнениям релаксирующий эффект будет продолжаться гораздо дольше, тем самым повышая стрессоустойчивость организма.

Можно по-разному объяснять положительное влияние спорта на эмоциональное состояние человека и его стрессоустойчивость. Во-первых, стоит обратить внимание, что при регулярных занятиях спортом улучшается состояние нервной системы. В связи с этим, человек меньше страдает от стрессов, нервных срывов, не так сильно подвержен влиянию депрессивного состояния и в целом лучше справляется с переживаниями и волнениями. Это очень важно, так как в мире информационного общества, работа в котором зачастую связана с конкретными сроками, техническими условиями выполнения заданий, формируется среда по-

вышенной тревожности, вследствие чего высокий уровень стрессоустойчивости просто необходим.

Помимо улучшения работы нервной системы при занятиях спортом возрастает уровень определенных химических веществ, что приводит к повышению настроения и позитивному влиянию на ментальное здоровье человека. К числу таких веществ можно отнести эндорфины и серотонин. Такого же эффекта можно достигнуть с помощью принятия антидепрессивных препаратов, действие которых как раз направлено на повышение уровня серотонина в организме. Однако можно и избежать принятия лекарственных средств, так как помимо антидепрессивного воздействия, они снижают иммунитет человека и могут вызвать привыкание. В связи с этим, для повышения серотонина гораздо полезнее и эффективнее будет использовать физические нагрузки.

Кроме того, положительное влияние спорта на уровень стрессоустойчивости связано еще и с тем, что регулярные нагрузки помогают укрепить и повысить самооценку человека. Многие люди испытывают тревожность и неудовлетворенность собой, своей физической формой и внешним видом. Регулярные занятия спортом облегчают процесс доступа кислорода к мышцам за счет укрепления мышечного каркаса. Это способствует улучшению процессов метаболизма, ускорению липидного обмена, что также положительно отражается на поддержании здоровой и подтянутой фигуры. Спорт также укрепляет сердечно-сосудистую систему, так как сосуды задействованы во всех физических упражнениях. После того, как физические нагрузки станут регулярными, внешний вид человек явно улучшится и преобразится, в связи с чем исчезнет чувство неудовлетворенности, самооценка поднимется, а сам человек будет пребывать в хорошем настроении из-за видимых изменений в лучшую сторону.

Список литературы:

1. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента / В.А. Бароненко. – М.: Альфа-М, 2018. – 971 с.
2. Тихвинский, С.Б. Роль физического воспитания в здоровье подростка / С.Б. Тихвинский. – М.: Знание, 2019. – 747 с.
3. Шутьева Е.Ю. Влияние спорта на жизнь и здоровье человека // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2018. – №4 – С. 1-5

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Струначева Ирина Михайловна

студент,

*кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,*

РФ, г. Ростов-на-Дону

E-mail: strunacheva.irina@mail.ru

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE

Irina Strunacheva

Student,

Department of Engineering Environmental Protection,

Don State Technical University,

Russia, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание процесса использования информационных технологий в способах преподавания физической культуры.

ABSTRACT

This article describes the process of using information technologies in the methods of teaching physical culture.

Ключевые слова: спорт, физические нагрузки, информационные технологии, здоровье.

Keywords: sports, physical activity, information technology, health.

Физические упражнения имеют большую воспитательную ценность – они помогают развивать настойчивость, укреплять дисциплину, повысить чувство ответственности за достижение поставленной цели.

Инновации в области физической культуры являются внесенными нововведениями, которые обеспечивают качественное повышение эффективности востребованных процессов в области физической культуры и спорта.

На сегодняшний момент тема инноваций в преподавании занятий физической культуры проявляет большое внимание к себе. К сожалению, с каждым годом происходит увеличение числа учеников и студентов, стремящихся не посещать занятия или быть освобожденными от занятий физической культурой. Большинство молодых людей потеряло интерес к данному предмету. Поэтому для преподавателей и учителей становится все более актуальным вводить новые методики занятий в свой преподавательский процесс, чтобы заинтересовать учащихся.

Для современного социума характерно понимание общественной и личной ценности физической культуры важной составляющей общей культуры человечества. Современный социум характерен для понимания общественных и личных ценностей физических культур важной частью общего человеческого общества.

Характерная особенность современных концепций физического воспитания – это усиление ее воспитательной и образовательной направленности, определяющей условия успешного формирования физической культуры человека. Впрочем, образовательные и воспитательные задачи являются не только важными, но наиболее сложными для осуществления в технологическом плане.

Инновационные технологии – это педагогические технологии, предоставляемые новому поколению.

Современная система освоения физических ценностей лежит в основе инновационных подходов и новых педагогических технологий, сформированных в последние годы.

Инновация в образовании рассматривается как новое, специально разработанное, разработанное или случайное открытое в соответствии с педагогическими инициативами. В качестве источника инноваций могут быть: научно-теоретическое знание определенной новизны, новые технологии образования, выполненные в виде технологических описаний проект эффективных инновационных педагогических опытов, готовых к реализации.

Нововведения представляют собой новые качественные состояния учебного процесса, которое формируется при введении в действие достижений педагогических и психологических наук, используя передовой педагогический опыт.

Инновации в области науки, которые продвигают вперед прогресс, охватывают все сферы человеческих знаний. Направлениями и объектами, заложенных в основу инновационных преобразований в преподавательской деятельности, являются:

- разработка концепций и стратегий развития образования и образовательных учреждений;
- обновление содержания образования;
- изменение и разработка новых технологий обучения и воспитания;
- совершенствование управления образовательными учреждениями и системой образования в целом;
- улучшение подготовки педагогических кадров и повышения их квалификации;
- проектирование новых моделей образовательного процесса;
- обеспечение психологической, экологической безопасности учащихся, разработка здоровьесберегающих технологий обучения;
- обеспечение успешности обучения и воспитания, мониторинг образовательного процесса и развития учащихся;
- разработка новых учебников и учебных пособий.

К инновационным продуктам в практике физкультуры можно отнести современные технологии преподавания, которые позволяют совершенствовать систему физической культуры и выводят образование в сфере физкультуры на качественно новую ступень функционирования и существования.

При разработке инновационных физических технологий требуется глубокое философское осмысление и детальная методологическая разработка. В основе инновационной технологии должны лежать концепции и модели образования.

Список литературы:

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М.: ФиС, 1988. – 208 с.
2. Петров П.К. Физическая культура. Курсовые и выпускные квалификационные работы. – М.: Издательский центр «ВЛАДОС – ПРЕСС», 2002. – 112 с.
3. Яковлева В.Н. Как повысить эффективность занятий физической культуры в вузе // Science time. – 2017. – №17. – 501-507 с.

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ОСАНКИ

Струначева Ирина Михайловна

*студент,
кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ростов-на-Дону
E-mail: strunacheva.irina@mail.ru*

WAYS TO FORM THE CORRECT POSTURE

Irina Strunacheva

*Student,
Department of Engineering Environmental Protection,
Don State Technical University,
Russia, Rostov-on-Don*

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание методик формирования правильной осанки в процессе занятий спортом.

ABSTRACT

This article describes the methods of forming the correct posture in the process of sports.

Ключевые слова: спорт, физические упражнения, осанка, позвоночник.

Keywords: sports, physical exercises, posture, spine.

Общеизвестно, что правильная осанка-залог здоровья. Осанка – это естественное положение тела человека в покое, во время движения, при занятии какими-либо нагрузками. Качество осанки представляет собой один из самых эффективных способов физического и психического состояния человека.

Процесс формирования правильного положения тела – результат воздействия на организм различных факторов. Осанка формируется с учетом образа жизни человека и непосредственно от его постоянной нагрузки. Состояние мышц, опорно-двигательного аппарата негативно, либо позитивно влияют на формирование осанки. Управление процессом развития осанки необходимо для того, чтобы предупредить и исправить возможные нарушения.

Воспитание осанки является и проблемой педагогов, так как формирование правильной осанки осуществляется в определенном возрасте, у детей от 5 до 18 лет.

Нормальная осанка имеет 5 клинических признаков:

1. Расположение остистых отростков позвонков по вертикальной линии.
2. Расположение надплечий на одном уровне.
3. Расположение углов обеих лопаток на одном уровне.
4. Треугольники талии, образуемые туловищем и свободно опущенными руками, должны быть равны слева и справа.
5. Правильные изгибы позвоночника в сагиттальной плоскости (глубиной до 5 см в поясничном и до 2 см в шейном отделах)

При хорошей осанке отдельные участки тела находятся в правильном взаимодействии, обеспечивая плавность движений и стабильность опоры при наименьшей затрате энергии.

Главным фактором, который приводит к ухудшению осанки, является недостаточно крепкий мышечный корсет. Именно он играет одну из важных ролей в правильном формировании положения скелета и поддержании внутренних органов в здоровом положении, так что, не удивительно, что он отвечает и за осанку.

Формирование правильной осанки заметно у спортсменов, занимающихся гимнастикой и синхронным плаванием, балерин. У них осанка формируется под влиянием постоянной ак-

тивности опорно-двигательной системы, поддержания в тонусе мышц спины. Соблюдение данных условий и есть ответ на вопрос, как же сформировать правильную здоровую осанку.

Обеспечить здоровую осанку возможно при помощи занятий спортом и физических упражнений. Упражнения можно включать в комплекс утренней гимнастики, в спортивную тренировку, а также в урок физкультуры в школе. Главной задачей этих упражнений является увеличение силы и общей выносливости мышц спины и живота, – тогда они смогут в течение долгого времени удерживать позвоночник в прямом положении с приподнятой головой. Силовая выносливость мышц-разгибателей спины оценивается временем удержания на весу половины туловища и головы в позе «ласточка» или «лодочка» на животе. Для детей 7-11 лет нормальное время удержания туловища составляет 1,5 – 2 минуты, подростками 2 – 2,5 минуты, а взрослыми – 3 минуты.

При выполнении упражнений такого типа необходимо непосредственно сочетать их с упражнениями, укрепляющими осанку: плавание, упражнения для укрепления спины в положении лежа и так далее. Также укрепление мышц спины происходит при активном занятии командными видами спорта, например, баскетболом, футболом, волейболом. В баскетболе человек учится ловить, вести и передавать мяч, что хорошо сказывается на развитии мышц спины. В футболе прорабатываются техники принятия мяча ногами, что тоже развивает общий мышечный корсет человека, укрепляя его спину и, соответственно, осанку. Людям, желающим обеспечить профилактику сколиоза, также рекомендованы занятия танцами, так как танцы повышают общий уровень координации движений и укрепляют мышцы спины, что благоприятно сказывается на осанке.

На ряду с видами спорта, которые положительно влияют на осанку, нельзя не отметить и те виды спорта, занятие которыми, при невыполнении дополнительных упражнений для спины при разминке, могут отрицательно сказаться на формировании правильного положения позвоночника. Неблагоприятно сказываются на осанке те виды спорта, в которых преобладают ассиметричные нагрузки. Например, теннис и бадминтон. Это происходит из-за того, что в этих видах спорта спортсмены гораздо чаще используют одну руку, а значит, одна половина тела у них более развита. Безусловно, в мире мало кто в одинаковой степени владеет обеими руками, одна всегда является ведущей, но все же дополнительная нагрузка на, уже и без того ведущей руке, может усугубить ситуацию. Также нужно отметить те физические упражнения, занятие которыми неблагоприятно сказываются на формировании осанки: длительная езда на велосипеде, бег на коньках в наклонной стойке, упражнения с предельными отягощениями.

Эффективность методики воспитания осанки будет зависеть от работоспособности человека, регулярности выполнения и правильного выполнения физических упражнений.

При правильной организации упражнений и занятий спортом можно добиться положительного результата в формировании здоровой осанки, ведь именно в этом случае организм получает умеренную нагрузку и определенный отдых, а, следовательно, постепенно развивается и укрепляется.

Список литературы:

1. Ампилова Н.В. Состояние высшей нервной деятельности у больных с заболеваниями пояснично-крестцового отдела периферической нервной системы. / Седьмой Всесоюзный съезд невропатологов и психиатров: тез. докладов (26 – 30 мая 1981г.).— М.,1981. – Т.2. – С. 358.
2. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М., Медицина, 1966. – 349 с.
3. Воронова, Е.К. Профилактика и коррекция плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста / Е.К. Воронова, М.В. Ковальчук / Материалы всероссийской науч.-практ. конф. «Физическое и психическое здоровье молодежи изменяющейся России». – Петрозаводск, Сортавала, 2005. – С. 180-182.
4. Дубровский, В.И. Спортивная физиология / В.И. Дубровский. – М. : Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2005. – 462 с.

ВЛИЯНИЕ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

Струначева Ирина Михайловна

*студент,
кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ростов-на-Дону
E-mail: strunacheva.irina@mail.ru*

THE IMPACT OF PROPER NUTRITION ON THE HEALTH OF STUDENTS

Irina Strunacheva

*Student,
Department of Engineering Environmental Protection,
Don State Technical University,
Russia, Rostov-on-Don*

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание влияния правильного питания на здоровье студентов в процессе обучения.

ABSTRACT

This article describes the impact of proper nutrition on the health of students in the learning process.

Ключевые слова: правильное питание, сбалансированное питание, продукты питания, здоровье.

Keywords: proper nutrition, balanced nutrition, food, health.

Правильным питанием считается такая диета, которая обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма, высокий уровень эффективности и устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, максимальную продолжительность активной жизни.

Правильное питание позволяет бороться со многими заболеваниями. Оптимальное количество белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов необходимо для поддержания жизненно важных функций и развития организма.

На протяжении всей жизни обмен веществ и энергия в организме человека осуществляются непрерывно. Источником строительных материалов и энергии, необходимых организму, являются питательные вещества, которые поступают в основном из пищи. Если пища не попадает в организм, чувствуется голод. Но он, к сожалению, не подскажет, какие питательные вещества необходимы и в каком количестве. Мы часто едим что-то вкусное, что можно приготовить быстро, и на самом деле не думаем о пользе и хорошем качестве продуктов, которые мы едим.

Сбалансированное питание должно обеспечивать удовлетворение во всех питательных веществах и энергии. Принципами рационального питания являются: соответствие энергоценности пищи, которая поступает в организм, её энергозатратам; поступление в организм необходимого количества пищевых веществ в оптимальных соотношениях; режим питания; различные потребляемые продукты; умеренность в еде.

Диета с оптимальным соотношением питательных веществ называется сбалансированной. Сбалансированное питание обеспечивает оптимальное для человеческого организма соотношение в ежедневном рационе белков, аминокислот, углеводов, жирных кислот, жиров и витаминов. При оценке качественного состава питания студентов часто выявляется дисба-

ланс в питании по ряду ключевых компонентов – низкому содержанию животного белка, растительного жира, кальция, аскорбиновой кислоты, тиамина.

Студенческая жизнь обычно плохо обустроена с точки зрения регулярного питания. Это связано с продолжительностью занятий, нехваткой времени, удаленностью от дома. К этому добавляется – интенсивная информационная нагрузка, особенно во время сессии, хроническое недосыпание, нарушение режима дня и отдыха, характера питания и ритма современной жизни – все это приводит к неразборчивости в выборе продуктов питания. Вызывает беспокойство растущая популярность среди студентов продуктов быстрого приготовления, которые содержат большое количество различных ароматизаторов, красителей и модифицированных компонентов. Поэтому неправильное питание становится серьезным фактором риска развития многих заболеваний.

Питание имеет особое значение в жизни молодых людей и студентов. Важнейшая роль в поддержании здоровья учащихся принадлежит соблюдению режима питания. Нерациональное питание – одна из основных причин сердечно-сосудистых заболеваний, болезней органов пищеварения, заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ. Правильно организованное рациональное питание должно учитывать потребности молодого организма, физические и умственные нагрузки, их интенсивность в разные периоды обучения. Обязательным условием является соблюдение баланса основных питательных компонентов рациона и соблюдение режима питания.

Список литературы:

1. Рациональное питание / Смоляр В.И. – Киев: Наук. думка, 1991.
2. Дрожжина Н.А., Максименко Л.В. Организация питания студентов // Вестник РУДН, Медицина. – 2013. – №1. – С. 112-117.
3. Дасколов П. Асланян Р. Принципы рационального питания. – М.: Просвещение, 2009. – 131 с.
4. Савельев П.Г., Федорова Л.С. Рациональное питание. – М. Просвещение, 2012. – 202 с.

РУБРИКА
«ЭКОЛОГИЯ»

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА

Струначева Ирина Михайловна

студент,

*кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,*

РФ, г. Ростов-на-Дону

E-mail: strunacheva.irina@mail.ru

ANALYSIS OF THE FORMATION OF A WASTE RECYCLING PLANT

Irina Strunacheva

Student,

*Department of Engineering Environmental Protection,
Don State Technical University,*

Russia, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание концепции нового типа здания, перерабатывающего твердые бытовые отходы.

ABSTRACT

This article describes the concept of a new type of building that processes solid household waste.

Ключевые слова: мусоропереработка, мусоросжигательный завод, сортировка ТБО, экология.

Keywords: waste recycling, incineration plant, solid waste sorting, ecology.

С каждым годом число отходов неуклонно растет. По данным российского министерства природных ресурсов на одного жителя России приходится примерно 400 кг мусора в год. За счет усовершенствования технологий, новейших разработок и открытий начал меняться подход к переработке твердых бытовых отходов (ТБО), что также нашло свое отражение в архитектурном образе объектов, а также в их месторасположении.

В России вопрос строительства мусороперерабатывающих заводов нового поколения, а также изучения новейших решений в данной сфере, особенно актуален в свете событий, происходящих в московской области. Помимо возмущения людей постоянными чрезвычайными происшествиями, происходящими на мусорных полигонах, существует также проблема несанкционированных свалок.

Сжигание мусора появилось еще задолго до строительства первых мусоросжигательных заводов. В Вене в начале 19 века существовал закон, согласно которому было необходимо выплачивать мусорщикам определенную сумму, зависящую от объема выбрасываемого мусора. Так предприимчивые горожане стали сжигать часть мусора, ради экономии.

Примерно в то же время в Великобритании практиковалась установка в домах небольших мусоросжигающих аппаратов. Однако, у подобной системы не было будущего из-за ее частого выхода из строя.

Первый мусоросжигательный завод был построен в 1893 году в Жавеле, рядом с Парижем. Через несколько лет в Гренвиле был построен первый завод, ставший прародителем заводов современного типа. Изначально в качестве топлива использовали мазут и уголь, однако потом технологии шагнули вперед.

«При сжигании бытовых отходов выделяются вредоносные газы, а также нечистоты в форме частиц, называемых «золами уноса.» [4. с. 21] Поэтому столь важно очищение. У первых заводов ни о какой очистительной системы не было и речи, поэтому все продукты горения поступали прямо в атмосферу.

Спустя много десятилетий появились методы борьбы с диоксинами и фуранами. Были разработаны технологии очистки газов, высвобождающихся в процессе сгорания отходов. Заводы строились на значительном расстоянии от городов, предусматривались зеленые санитарно – защитные зоны. Подобный вид заводов чаще всего встречается в постсоветском пространстве.

Технологии не стояли на месте и со временем появилась возможность получать энергию в процессе сжигания мусора, а также сортировать несгораемый остаток. Конечно, потребовалось некоторое время, чтобы из этого начала извлекаться польза, однако именно это стало толчком к появлению следующего вида заводов, способных перерабатывать отходы в энергию. Энергия, высвобождаемая в процессе сжигания мусора, не только покрывала все нужды завода, но также попадала к жителям близлежащих населенных пунктов. «По сути своей это – электростанция, работающая на отходах.» [3. с. 566] Такие заводы начали активно строиться в 70е года 20 века, когда в мире был энергетический кризис. Проблема стояла остро и европейский союз даже предпринял первую попытку урегулировать этот вопрос путем создания директивы.

В 90-х годах появилась технология дожигания дымовых газов, в результате чего появились заводы, позиционирующие себя как сооружения с нулевым остатком и выбросом.

Следующий важный скачок в строительстве мусороперерабатывающих заводов был сделан не только благодаря технологическому прогрессу, но также благодаря социальным реформам, таким как закон о раздельном сборе мусора. Тщательный подход к проектированию подобных заведений, а также строгий надзор за его безопасностью позволил построить мусоросжигательный завод не просто вблизи города, но и в непосредственной близости к жилым домам. Такой завод был спроектирован архитектором Фриденсрайхом Хундертвассером в Вене. Он называется Шпиттлау.

Строительство подобного сооружения послужило важным прецедентом, положительно повлиявшим на сознание граждан и их отношение к заводам по утилизации ТБО. Кроме того, благодаря яркому внешнему облику здание привлекает внимание к себе, а также к проблеме утилизации отходов.

На основе изучения и анализа исторического опыта автор предлагает классифицировать утилизационные сооружения на несколько видов (Рис.2):

Тип 1: Мусоросжигательный завод. Система очистки либо отсутствует, либо может лишь в минимальной степени предотвратить попадание вредных веществ в окружающую среду.

Тип 2: Завод по переработке отходов в электроэнергию. Энергоэффективен. Возможен нулевой остаток и нулевой выброс.

Тип 3: Современный мусороперерабатывающий или мусоросжигающий завод, каким он должен быть. Прежде всего это должно быть сооружение, отвечающее всем современным техническим нормам по выбросам вредных веществ в окружающую среду.

С момента своего появления сооружения по переработке отходов претерпели ряд значительных изменений, отразившихся не только на архитектурном облике, технологическом процессе, но и на отношении людей к подобного рода сооружениям.

Список литературы:

1. Алексашина, В.В. Экология города. Мусоросжигательные заводы / В.В. Алексашина // Academia. Архитектура и градостроительство. – 2014. – №4. – С. 77–86.
2. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов: офиц. текст. – М. Отдел научнотехнической информации АКХ, 1989. –22 с.
3. Сильги, К. де История мусора: от средних веков до наших дней / Де Сильги К; пер. с фр. И. Васюченко, Г. Зингера. – М.: Текст, 2011. – 279с.
4. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: учебное пособие для академического бакалавриата / М.Д. Харламова, А.И. Курбатова. – М.: Юрайт, 2018. – 311 с.

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ГОРОДОВ

Струначева Ирина Михайловна

*студент,
кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ростов-на-Дону
E-mail: strunacheva.irina@mail.ru*

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF CITIES

Irina Strunacheva

*Student,
Department of Engineering Environmental Protection,
Don State Technical University,
Russia, Rostov-on-Don*

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание основных экологических проблем городов.

ABSTRACT

This article describes the main environmental problems of cities.

Ключевые слова: экология, загрязнение, город, шум, загазованность.

Keywords: ecology, pollution, city, noise, gas pollution.

Загазованность и запыленность атмосферного воздуха является одной из главных экологических проблем крупных городов мира. Деятельность крупных промышленных предприятий, тепло и электростанций, а также наличие большого количества транспортных средств представляют собой основными источники этой проблемы. Над крупными городами концентрация газов в атмосфере в 25 раз, а концентрация аэрозолей в 10 раз больше, чем в сельской местности. На сегодняшний день в крупных городах и населенных пунктах автомобильный транспорт оказывает значительное влияние на формирование санитарных условий. Отработанные газы, выделившиеся в процессе эксплуатации автомобилей, представляют собой главную угрозу для экологической обстановки, вследствие того, что вредные элементы этих газов выбрасываются непосредственно в атмосферу, окружающую людей, на заселенных территориях, где естественный обмен воздуха ограничен вследствие плотной застройки. Около 65-75% атмосферного загрязнения выделяют автотранспортные средства.

При оценке последствий загрязнения атмосферы воздуха на территории районов и различных городов нужно учитывать не только развитие автотранспортного парка и промышленности, но также следует брать в расчет климатические и географические условия, организацию движения автомобильного транспорта и степень освещенности солнечным светом. Одной из самых вредных воздействий на окружающей среды является шумовое загрязнение. Люди издревле живут в окружении звуков, в природе не существует тишины, хотя громкие звуки тоже очень редки. Шорох листьев, щебетание птиц и шелест ветра нельзя назвать шумом. Эти звуки хороши для людей. А с развитием технического прогресса проблема шума стала актуальной, что приносит много проблем людям и даже приводит к заболеваниям. Принято считать, что звуки не повреждают окружающую среду и воздействует в основном на живые организмы. Исходя из этого, можно утверждать, что загрязнение шумом в последние годы стало экологической проблемой. Шумовые загрязнения городов всегда имеют локальный характер, ведь их источниками являются обыденные для них транспортные средства – железнодорожные, авиационные и городские.

С каждым годом шумовые загрязнения увеличиваются за счет автотранспортных средств, на долю которых приходится около 80% от общего шума. Хозяйственная деятельность, планировка жилых кварталов, ограниченное количество зеленых насаждений приводят к тому, что города, особенно крупные, имеют свой микроклимат, который в целом ухудшает его экологические характеристики. Несоответствие температура воздуха в крупном городе по сравнению с его окрестностями варьируется от 1 до 4 градусов, иногда эта разница достигает 8 градусов. Разница температур объясняется тем, что постройки в городах имеют искусственное происхождение и нагреваются за счет поглощения солнечной радиации и отражением радиации от городских поверхностей, а также снижается эффективность излучаемого тепла над городом. Над территорией города на высоте около 100-150 м в безветренные дни образуется слой температурной инверсии, из-за которого задерживаются загрязненные массы воздуха. Одновременно с этим происходит нагрев центральных районов города из-за значительных тепловых выбросов и интенсивного нагревания каменных, кирпичных и железобетонных сооружений. Из-за загрязнения атмосферного воздуха, а также неоднородностей подстилающей поверхности, обусловленных застройкой, ослабляется эффективное излучение над городом и соответственно уменьшается его ночное охлаждение.

Снижение городского шума является острой гигиенической проблемой в связи с увеличением темпов урбанизации. Шум не только травмирует, но и угнетают психику, разрушает здоровье, снижая физические и умственные способности. Исследования показали, что характер нарушений функций человеческого организма, вызванное шумом, идентичен нарушениям при действии некоторых ядовитых препаратов. Различные виды растений характеризуются разной способностью защиты от шума.

Высокий эффект защиты от шума достигается при размещении зеленых насаждений вблизи источников и шума и одновременно защищаемого объекта. Полное и всестороннее использование зеленых насаждений приводит к оздоровлению городской среды.

Список литературы:

1. <https://vyvoz.org/blog/ekologicheskie-problemy-gorodov/> (дата обращения 29.05.2022)
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-ekologicheskie-problemy-rossiyskih-gorodov-i-strategiya-ih-razresheniya/viewer> (29.05.2022)

ВЛИЯНИЕ АЭС НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**Струначева Ирина Михайловна**

студент,
кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ростов-на-Дону
E-mail: strunacheva.irina@mail.ru

THE IMPACT OF NUCLEAR POWER PLANTS ON THE ENVIRONMENT**Irina Strunacheva**

Student,
Department of Engineering Environmental Protection,
Don State Technical University,
Russia, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание экологической проблемы, появившейся в результате использования атомных электростанций.

ABSTRACT

This article describes the environmental problem that has arisen as a result of the use of nuclear power plants.

Ключевые слова: энергетика, атом, проблемы, экология.

Keywords: energy, atom, problems, ecology.

Со времен начала использования энергетики с целью комфорта жизни и автоматизации экономико-социальных процессов ученые всего мира изучали вопросы, связанные с поисками альтернативных источников энергии и (или) более выгодных с точки зрения экономики.

Новейшие изобретения данной области, как правило, способны обеспечивать энергией большее количество людей и при расчете стоимости на каждого потребителя, как вытекающий фактор – относительная дешевизна потребляемой энергии. Доля атомной энергетики в мире достигает 17%, а ее доля в России составляет 12% от установленной мощности энергосистемы, что позволяет ей, находится на лидирующих позициях. В широком смысле эксплуатация атомных электростанций на сегодняшний день является веянием современности и экономически целесообразным явлением. Мировые государства, такие как: Российская Федерация; США, Китай, Япония, Франция и Южная Корея остаются государствами лидерами в области создания, разработки и использовании мирного атома для обеспечения эффективности функционирования государственного энергетического сектора.

Таким образом, использование больших и сложных в эксплуатации АЭС на сегодняшний момент остается актуальной темой, дискуссии по которой до сих пор являются актуальными среди мирового сообщества. Однако, для понимания специфики работы АЭС и целесообразности их использования следует изучить исторический аспект использования АЭС.

Ядерная энергетика (Атомная энергетика) – отрасль энергетики, занимающаяся производством электрической и тепловой энергии путём преобразования ядерной энергии.

Значительную роль в отказе от использования атомной энергетики сыграла трагедия на Чернобыльской АЭС. Так, в 1987 году вопрос о прекращении использования АЭС был вынесен на всенародный референдум в Италии и большинство граждан проголосовали против дальнейшей эксплуатации 4-х действующих АЭС, а последняя была остановлена в 1990 году. В 2000 году президент Италии Сильвио Берлускони предпринял попытку возобновления ис-

пользования АЭС, однако, в 2011 году 94% граждан проголосовали за аннулирование закона. Прогрессивное общество, объединённое в экологических организациях таких как Green peace активно выступают против мирного атома, обосновывая это вредом окружающей среде.

Первая в мире АЭС была создана в Советском Союзе в рамках программы развития мирного атома, инициированной в 1948 году по инициативе академика Игоря Васильевича Курчатова.

Строительства крупных АЭС чревато следующими факторами:

1. Занятие большого участка земли для возведения станции;
2. Значительное изменение рельефа почвы;
3. Уничтожение растительности, флоры и фауны;
4. Переселение местных (к территории строительства) жителей;
5. Загрязнение радионуклидами, вызывающие изменения в организме людей и животных. Данные вещества могут попасть в организм через воздух, пищу и воду.
6. Загрязнение микроклимата территории, что после демонтажа не позволяет территории быть пригодной для жизни;

Риск возникновения аварии на АЭС всегда оставался наиболее серьезным, так как после взрыва реактора область поражения исчисляется десятками или сотнями километров, а также в десятках километров за пределами радиуса поражения риск возникновения различных заболеваний возрастает в несколько раз. Авария на Чернобыльской АЭС повлекла за собой катастрофу мирового масштаба и стала катализатором для многих государств в переходе на альтернативные источники энергии. В результате аварии в атмосферу были выброшены до 450 радионуклидов, включая короткоживущий йод-131, долгоживущий цезий-131 и стронций-90.

Список литературы:

1. Ядерная энергетика // Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. – 1-е изд. – М. : Большая российская энциклопедия, 1991. – ISBN 5-85270-160-2.
2. Атомная электростанция // Википедия [электронный ресурс] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Атомная электростанция](https://ru.wikipedia.org/wiki/Атомная_электростанция) (дата обращения: 09.04.2022).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ

Струначева Ирина Михайловна

студент,

*кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,*

РФ, г. Ростов-на-Дону

E-mail: strunacheva.irina@mail.ru

THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE CONSTRUCTION OF WASTE PROCESSING PLANTS

Irina Strunacheva

Student,

Department of Engineering Environmental Protection,

Don State Technical University,

Russia, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлено описание современных технологий, используемых в строительстве мусороперерабатывающих заводов.

ABSTRACT

This article describes the modern technologies used in the construction of waste recycling plants.

Ключевые слова: мусоропереработка, твердые бытовые отходы, газоочистка.

Keywords: waste recycling, solid household waste, gas cleaning.

Предшественниками современных мусороперерабатывающих заводов были полигоны для захоронения мусора, а также мусоросжигательные заводы с плохой системой очистки, которые выбрасывали в атмосферу огромное количество диоксинов и прочих вредных веществ. Теперь технологии шагнули далеко вперед и современный мусороперерабатывающий завод не только не несет никакого вреда окружающей среде, но и является энергоэффективным сооружением, несущим зачастую помимо своей прямой функции также общественную функцию.

В мусороперерабатывающем заводе активно задействованы системы вентиляции, дымоочистки, водоотведения, что напрямую связано со спецификой сферы деятельности данного типа заводов. Одну из важнейших ролей играют различные системы очистки, так как инженерные системы направлены в первую очередь на сокращение загрязнения окружающей среды.

Газоочистка

Швейцарская компания Hitachi Zosen Inova AG предлагает различные современные способы газоочистки, включающие в себя переработку и очистку биогенных газов (биогаз, дымовой газ, свалочный газ, газ из осадков сточных вод). Очистка газа, в зависимости от потребностей заказчика могут производиться физическим или химическим путем.

Также данной компании принадлежит разработка системы сухой газоочистки, заключающейся в продуве газа через реагенты. Преимуществом данной системы очистки является отсутствие необходимости сооружения особых систем водоочистки и водоотведения. Также за счет технологических особенностей у сухой системы очистки есть возможность экономить

на теплоснабжении. Это возможно за счет применения рекуператора после прохождения газом всех фильтров.

На сегодняшний день мусороперерабатывающие заводы в России имеют настолько неэффективную систему очистки, что относятся к 1 классу опасности, а также обязаны отделяться санитарно-защитной зоной в 1 км. Однако, если начать использовать новейшие системы газоочистки, то это позволит располагать заводы в городской зоне. Например, завод Amager Bakke, расположенный в черте города Копенгаген. В нем располагается парк, а зимой он выполняет роль горнолыжного склона.

Система пневматического мусороудаления

Традиционно мусор доставляется на заводы по переработке и сжиганию на грузовых автомобилях, реже на поездах или водном транспорте. Технология пневматической транспортировки мусора пока только развивается и максимальное расстояние, на которое может быть перемещен мусор достигает 4 км., однако эта технология уже применяется в некоторых регионах ряда европейских стран, а также в частных хозяйствах, расположенных недалеко от мусороперерабатывающих заводов (рис. 1). Внедрение такой системы не только разгрузит транспортную сеть, сократит расходы на транспорт, но и устранит необходимость в непрестижной должности сборщика мусора.



Рисунок 1. Пневматическая система мусороудаления

Переработка отходов в энергию

Первый завод по переработке твердых бытовых отходов в энергию появился еще в 1970 году. Технология заключается в том, что при сжигании ТБО тепло нагревает резервуар с водой и вода, переходя в парообразное состояние, приводит в движение турбину.

На обслуживание завода уходит 5-10 % получаемого тепла. Все остальное идет на подачу во внешние электросети. Тем самым завод обеспечивает электроэнергией близлежащие районы. Отсюда можно сделать вывод, что логично располагать завод в черте города, чтобы максимально сократить потери энергии. Примером такого типа завода является завод Шпиттлау, располагающийся в Вене.

За счет использования всех новейших разработок мусороперерабатывающий завод является не просто экологичным и «зеленым» предприятием, но и становится неотъемлемой частью городской среды. Кроме того, за счет применения современных технологий и нулево-

го выброса в атмосферу, мусороперерабатывающий завод может улучшить свой «имидж» в лице населения.

Список литературы:

1. Агапова К. Сертификация зданий по стандартам LEED и BREEAM в России. // Здания высоких технологий. – 2013, [Электронный ресурс], URL: <http://zvt.abok.ru/articles/79/> (дата обращения 22.05.2022)
2. Каталог технических решений и практических рекомендаций по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий и сооружений. – Акиев Р. С., Бурцев С. И., Бусахин А. В., Гримитлин А. М., Дьяков И. Г., Кужанова Е. С., Наумов А. Л., Осадчий Г. К., Табунщиков Ю. А., Фадеева Е. Н. – М. – 2014. – 139 с.;
3. «Отходы – в энергию», официальный сайт проекта «Энергия из отходов», [Электронный ресурс], URL: <https://w2e.ru/process/> (дата обращения 22.05.2022)
4. СанПиН 2.2.4.548–96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений;
5. СН 174–75 Инструкция по проектированию энергоснабжения промышленных предприятий.
6. Панкова А.Д., Шувалов В.М. Исторический анализ формирования современного мусороперерабатывающего завода // Студенческий. – 2019. – №9(53). – С. 5-7.

ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РОССИИ

Струначева Ирина Михайловна

студент,

*кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,*

РФ, г. Ростов-на-Дону

E-mail: strunacheva.irina@mail.ru

PROBLEMS OF THE BUILDING MATERIALS INDUSTRY

Irina Strunacheva

Student,

Department of Engineering Environmental Protection,

Don State Technical University,

Russia, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены основные проблемы и тенденции развития промышленности строительных материалов.

ABSTRACT

This article discusses the main problems and trends in the development of the building materials industry.

Ключевые слова: строительство, строительные материалы, природные ресурсы, промышленность строительных материалов.

Keywords: construction, building materials, natural resources, building materials industry.

Строительные материалы – это одна из основных отраслей строительства. Строительные материалы используются при строительстве, ремонте зданий и сооружений.

По эксплуатационным и технологическим признакам строительные материалы подразделяются на: природные каменные материалы, лесные материалы и изделия, керамические материалы и изделия, неорганические вяжущие вещества, бетоны и растворы, металлы, теплоизоляционные материалы, стекло, органические вяжущие вещества и гидроизоляционные материалы, полимерные строительные материалы, лаки и краски.

Строительные материалы в промышленном и гражданском строительстве занимают одну из важных ролей, так как затраты на них составляет около 50% стоимости строительства. Для возведения сооружений и зданий разного назначения основное значение играет правильный выбор строительных материалов. Качественные строительные материалы играют большую роль в строительстве, так как от них зависит комфорт и долговечность постройки. Помимо того, что качественные строительные материалы гарантируют защиту, долговечность, стойкость, они также обладают декоративными дизайнерскими свойствами. Выбор правильных строительных материалов дает возможность строителям воплощать в жизнь любые архитектурные задумки. Не все отечественные строительные материалы удовлетворяют запросам потребителей.

Изучив специализированную литературу и мнение специалистов был выделен ряд проблем промышленности строительных материалов:

- проблемы импортозамещения

- большие затраты на производство, высокий уровень материалоемкости и большое потребление энергетических ресурсов
- замедленная модернизация в промышленности строительных материалов
- недостаточное количество научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

По многим товарным группам качество отечественных материалов отстает от импортных аналогов. Качество таких отечественных материалов, как цемент, полированное стекло, некоторые виды керамических изделий находится в основном на уровне требований мировых стандартов. Но большая доля отечественных кровельных и гидроизоляционных материалов уступает зарубежным по внешнему виду и долговечности. Теплоизоляционные материалы – по плотности, долговечности и экологичности. Облицовочные керамические плитки и санитарно-керамические изделия – по качеству глазурного покрытия и точности геометрических размеров. Большое количество сантехники и отделочных материалов уступают зарубежным в отношении ассортимента и дизайна.

Производство строительных материалов характеризуется большим потреблением энергетических ресурсов, затратами на производство и высоким уровнем материалоемкости. Высоким остается удельный вес использованного импортного сырья, материалов, покупных изделий, топлива в затратах на производство продукции. В специализированной литературе авторы рассматривают несколько методов использования солнечной энергии для тепловой обработки различных видов бетонов: обычных бетонов в гелиокамерах в полигонных условиях; обычного бетона, полистиролбетона, а также на полигонах в гелиоформах с дублированием энергии через солнечные модули; пенобетона с использованием солнечной и электрической энергии на полигонах.

Применение солнечной энергии для тепловой обработки различных бетонов является новым энергосберегающим перспективным направлением, разработанным учеными. Гелиотехнология дает возможность значительной экономии традиционных видов топлива; обеспечивает экологически чистую окружающую среду, без выбросов от сжигания топлива; высокое качество и низкую стоимость бетонных изделий. Разработаны технологии направлены на снижение негативного воздействия на окружающую среду предприятий, занимающихся производством строительных материалов, а также повышение уровня энерго- и ресурсосбережения в строительстве.

Износ активной части основных средств у большинства организаций превышает 50%, а у 20% организаций – 85%. Эксплуатация такого оборудования требует повышенных затрат для поддержания его в работоспособном состоянии, что увеличивает себестоимость продукции в среднем на 1,5–2,0% и в конечном итоге отрицательно сказывается на ее цене. В свою очередь, это негативно влияет на рентабельность реализованной продукции. Чтобы устранить данную проблему нужно усовершенствовать оборудование, технологии, но, к сожалению, на все это нужно финансирование.

Для устранения данной проблемы нужно разработать качественные новые научно-методические положения и механизмы инновационного развития производства строительных материалов с целью повышения конкурентоспособности экономики регионов и страны в целом. Процесс развития необходимо ориентировать на потребности рынка недвижимости, жилищные программы и запросы строительных организаций, удовлетворяющие материальные потребности населения и хозяйствующих субъектов в капитальном строительстве.

Чтобы решить проблемы в промышленности строительных материалов нужно обратить внимание на разработку и внедрение новых технологий в промышленности строительных материалов, обеспечивающих существенное снижение расхода энергоресурсов при промышленном производстве.

Список литературы:

1. Крылов С.Б., Энерго- и ресурсосберегающие технологии с использованием солнечной энергии в производстве строительных материалов //Промышленное и гражданское строительство. 2017. – №8. —С.9-15.
2. Есин В.В., Механизм развития регионального рынка стеновых материалов: авто- реф. дис., канд. экон. наук. 2010. – 23 с
3. Кудрявцева В.А., Инновационные направления в сфере производства строительных материалов // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2012. – № 2. – С. 24–28.
4. Орешкин Д.В., Проблемы строительного материаловедения и производства строительных материалов // Строительные материалы. 2010. – № 11. – С. 6.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Струначева Ирина Михайловна

*студент,
кафедра Инженерная защита окружающей среды,
Донской Государственный Технический Университет,
РФ, г. Ростов-на-Дону
E-mail: strunacheva.irina@mail.ru*

FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE OF CHILDREN AND YOUTH

Irina Strunacheva

*Student,
Department of Engineering Environmental Protection,
Don State Technical University,
Russia, Rostov-on-Don*

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлена концепция формирования экологической культуры среди молодежи.

ABSTRACT

This article presents the concept of the formation of ecological culture among young people.

Ключевые слова: экология, мусор, защита окружающей среды, пластик.

Keywords: ecology, garbage, environmental protection, plastic.

Необходимость кардинального решения экологических проблем в настоящее время не вызывает сомнений.

Для того, чтобы переломить негативные тенденции в изменениях окружающей среды, необходимо, чтобы каждый человек понимал важность не только общенациональных и государственных мероприятий, но и значение своего личного вклада в сохранение и улучшение окружающей природной среды.

Базовые принципы поведения человека закладываются с самого его рождения. Окружающая среда, и, прежде всего, семья, формирует привычки и поведенческие стереотипы человека. К сожалению, у современного взрослого российского поколения не сформированы многие элементы экологически ответственного поведения. По большому счету, мы только начинаем внедрять в повседневную жизнь приборы учета ресурсов, алгоритмы энерго-и ресурсоэффективного поведения. Поэтому возникает необходимость формирования культуры экологического поведения, осуществления экологического воспитания и образования. Экологическая культура, экологически ответственное поведение должно формироваться на всех уровнях образования, начиная с дошкольного.

Представляется целесообразным сформировать в РФ систему многоуровневого экологического образования и самообразования.

С учетом возрастных особенностей, предлагаются следующие группы (уровни) обучаемых для осуществления работы по программе экологического образования: старшие дошкольники; младшие школьники (1-4 классы); школьники среднего звена (5-7 классы); старшие школьники (8-9 классы); выпускники школ (10-11 классы); обучающиеся ВУЗов и ССУЗов.

При этом каждая последующая возрастная группа проводит обучение для детей предыдущей возрастной группы. Так, учащиеся младших классов школы готовят выступление перед детсадовцами подготовительной (выпускной) группы, а студенты ВУЗа – перед учащимися 10 и 11 классов средней школы

Такая система имеет ряд преимуществ:

1) информация, полученная от старших товарищей, лучше запоминается и воспринимается детьми и подростками, чем информация, полученная от взрослых, ведь она подается на простом, понятном людям данного возраста уровне, обучение осуществляется по модели «равный-равному»;

2) при подготовке выступлений нужно изучить много информации, понять и прочувствовать ее содержание и воспитательную направленность. Поэтому происходит также и самообразование, выступающий также приобретает знания, формирует экологически целесообразные привычки, меняет свою культуру экологического поведения.

Предлагаемая программа экологического воспитания и образования должна составляться с учетом возрастных особенностей, национально-территориальной специфики региона. Главным результатом данной программы является осмысленное экологически ответственное поведение, приобретение полезных привычек в повседневной жизни.

В качестве примера приведем основные вопросы, которые могут быть включены в программу занятий по соответствующим возрастным группам:

- старшие дошкольники: не мусорить, не ломать деревья, зря не срывать цветы, ветки; выключать до конца воду (крепко закрывать кран), совместно с родителями отдавать ненужные игрушки тем, кто в них нуждается, не покупать (не просить) ненужные игрушки;

- младшие школьники (1-4 классы): во время чистки зубов выключать воду, беречь игрушки, одежду и предметы домашнего обихода;

- школьники среднего звена (5-7 классы): использовать черновики, экономить бумагу, выключать свет и не использовать избыточное освещение;

- старшие школьники (8-9 классы): ответственно относиться к дикой природе, сортировать мусор и максимальное количество мусора сдавать на переработку, формировать ответственное потребление, исключать избыточное потребление вещей и продуктов;

- выпускники школ (10-11 классы): ответственные покупки, не покупать лишнего, снижать потребление пластика везде, где это возможно, пропагандировать экологическое поведение, в том числе среди сверстников и взрослых; оптимально использовать гаджеты.

Предложенная программа позволит вовлекать в формирование экологической культуры значительное число людей, что в дальнейшем даст экологический эффект в виде существенной экономии ресурсов, снижения экологической нагрузки на окружающую среду.

Список литературы:

1. Экология городской среды: учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, Е.Е. Григорьева [и др.]; под общ. ред. К.Ф. Саевича. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 368 с.
2. Jennings, V.; Floyd, M.F.; Shanahan, D.; Coutts, C.; Sinykin, A. Emerging issues in urban ecology: implications for research, social justice, human health, and well-being [Электронный ресурс] // Scientific Journal, 2017 – URL: <https://www.srs.fs.usda.gov/pubs/54290> (дата обращения 15.05.2022)

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ

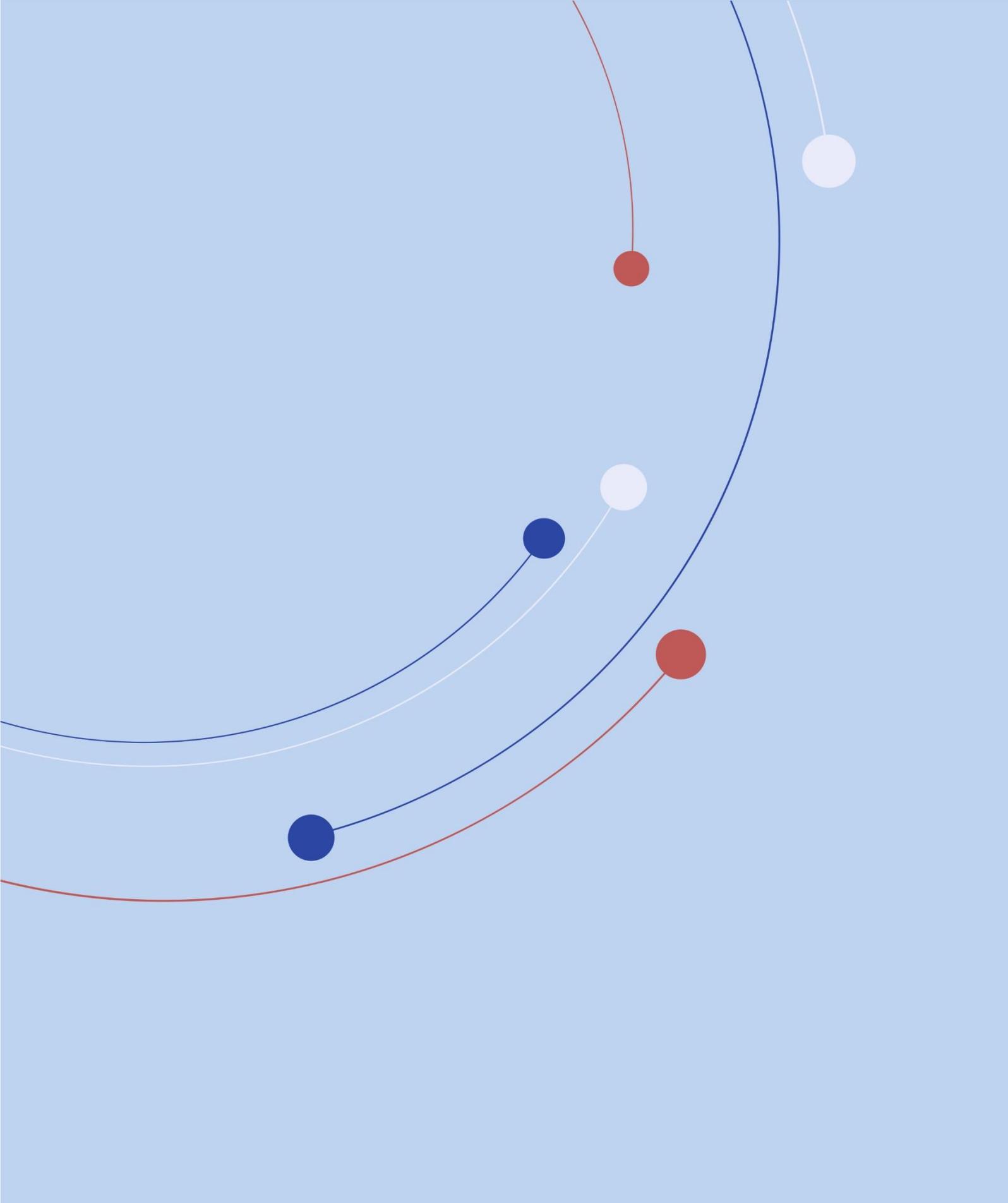
№ 27 (197)
Август 2022 г.

Часть 3

В авторской редакции

Издательство ООО «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 4.
E-mail: mail@sibac.info

16+



Свидетельство о регистрации СМИ:
ЭЛ № ФС 77 - 77221 от 20 ноября 2019 г.
г. Новосибирск



sibac.info