РОССИЯ И МИРОВОЕ СООБЩЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ, ЭКОЛОГИИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

IX Международная научно-практическая конференция

Пенза 2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ИСТОРИЧЕСКОЙ ДЕМОГРАФИИ
И ИСТОРИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ

ИНСТИТУТ РОССИЙСКОЙ ИСТОРИИ

МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Ю. ВИТТЕ,
ФИЛИАЛ В Г. ПЕНЗА

МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ПГАУ

РОССИЯ И МИРОВОЕ СООБЩЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ, ЭКОЛОГИИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Сборник статей
IX Международной
научно-практической конференции

25-26 июля 2026 г.

Пенза
ПГАУ
2026

УДК 314+574
ББК 60.70
Р 76

Под научной редакцией: члена бюро Научного Совета РАН по исторической демографии и исторической географии, доктора исторических наук, профессора Московского университета им. С.Ю. Витте филиал в г. Пенза **С.Д. Морозова** (г. Пенза);

председателя Научного Совета РАН по исторической демографии и исторической географии, руководителя Центра изучения истории территории и населения России Института Российской истории РАН, доктора исторических наук, профессора **В.Б. Жиромской** (г. Москва)

Р76 **Россия и мировое сообщество: проблемы демографии, экологии и здоровья населения**: сборник статей IX Международной научно-практической конференции / Московский университет имени С.Ю. Витте, филиал в г. Пенза и [др]; под ред. Морозова С.Д., Жиромской В.Б. – Пенза: ПГАУ, 2025. – 369 с.–URL:https://mnic.pgau.ru/file/doc/konferencii/2026/Сборник_МК-27-26.pdf. – Текст: электронный.

ISBN 978-5-00196-453-7

В сборнике статей анализируются исторические традиции и современ-ные тенденции российской повседневности, проблемы социально-демографического развития России и Пензенской области, влияние окружающей среды и занятия спортом на здоровье населения.

The collection of articles analyzes historical traditions and modern trends in Russian everyday life, problems of socio-demographic development in Russia and the Penza region, the impact of the environment and sports on public health.

УДК 314+574
ББК 60.70

ISBN 978-5-00196-453-7 **© МНИЦ ПГАУ, 2026**

УДК 94(470):316.3

НЮРНБЕРГ. ХРОНИКА СОБЫТИЙ: К 80-ЛЕТИЮ НЮРНБЕРГСКОГО ТРИУНАЛА

С.Д. Морозов

Московский университет имени С.Ю. Витте, филиал в г. Пензе, г. Пенза, Россия

Данная работа посвящена 80-летию начала Нюрнбергского процесса, ставшего первым международным трибуналом над главными нацистскими военными преступниками. Отмечается историческое значение Нюрнбергского трибунала как акта возмездия и фундамента принципов ответственности за агрессивные войны.

Ключевые слова: Нюрнбергский процесс, Международный военный трибунал, преступления против мира, военные преступления, преступления против человечности, агрессивная война.

Задача данной работы – определить ключевых фигурантов среди нацистских военных преступников, рассмотренных на Нюрнбергском процессе, а также проанализировать основные источники: научные публикации, архивные материалы и официальные документы, связанные с этим судебным разбирательством.

20 ноября 1945 г. в Нюрнберге начался, а 1 октября 1946 г. завершился приговором Международного военного трибунала над главными нацистскими военными преступниками. Этот процесс часто называют «Судом века» или «Судом истории». Он стал не только крупнейшим международным судебным разбирательством XX столетия, но и важнейшим этапом формирования современного международного уголовного права, окончательно оформив правовые основы ответственности за преступления против мира и человечности.

Судьба главных организаторов Второй мировой войны сложилась по-разному. 30 апреля 1945 г. Адольф Гитлер покончил с собой в берлинском бункере. Генрих Гиммлер, один из основных организаторов Холокоста, попытался бежать, но 23 мая 1945 г. в британской зоне оккупации его остановил патруль, в составе которого находились бывшие советские военнопленные. При осмотре Г. Гиммлер разбил зубами ампулу с цианидом и умер на месте. Мартин Борман, глава партийной канцелярии НСДАП и один из ближайших соратников фюрера, исчез при попытке покинуть окружённый Берлин; долгие годы его считали пропавшим без вести, пока в 1990-х г. при строительных работах в центре города не были найдены его останки.

Лидеры, совершившие преступления предстали перед Международным военным трибуналом в Нюрнберге.

По итогам Нюрнбергского процесса к высшей мере наказания (казни) были приговорены 12 чел. В их числе: Герман Геринг (рейхсмаршал, один из главных инициаторов террора), Иоахим фон Риббентроп (ключевой участник дипломатической подготовки агрессии), Вильгельм Кейтель (человек, подписывавший приказы о расстрелах заложников и военнопленных). Приговоры к смертной казни

привели в исполнение в ночь на 16 октября 1946 г. в гимнастическом зале Нюрнбергской тюрьмы.

Герман Геринг стал вторым человеком в Третьем рейхе после А. Гитлера. Он занимал множество высших постов: был одним из основателей НСДАП, командовал штурмовыми отрядами СА, руководил по четырёхлетнему плану и носил титул рейхсмаршала. На Нюрнбергском процессе его признали виновным по всем пунктам обвинения и приговорили к повешению. Приговор так и не был приведён в исполнение: за несколько часов до казни Г. Геринг покончил с собой, приняв цианид.

Судьба Мартина Бормана, главы партийной канцелярии и одного из самых скрытных людей окружения А. Гитлера, до сих пор окружена легендами.

По одной из популярных конспирологических версий, М. Борман давно работал на британскую разведку. Якобы именно он подтолкнул Рудольфа Гесса к одиночному полёту в Великобританию в 1941 г., чтобы установить канал связи. Всю войну М. Борман будто бы передавал Лондону ценную информацию, а в мае 1945г., воспользовавшись хаосом в Берлине, инсценировал свою гибель. На самом деле он якобы добрался до зоны оккупации британцев в Шлезвиг-Гольштейне, встретился с кураторами и был тайно вывезен в Англию. Предполагалось, что спустя десятилетия, когда страсти улягутся, ему позволят тихо вернуться в ФРГ и дожить остаток жизни как «разочаровавшемуся идеалисту», который вовремя понял губительность курса А. Гитлера.

Существует и прямо противоположная версия. Согласно ей, М. Борман не только выжил, но и стал «серым кардиналом» послевоенного нацистского подполья. Он якобы заранее спланировал путь отхода, вышел к балтийскому побережью, сел на подлодку и оказался в Аргентине. Там М. Борман собрал вокруг себя преданных эсэсовцев и старых партийных функционеров. В каком-нибудь укромном ранчо в Патагонии или в горных долинах между Андами и океаном он создал тайную организацию, которая готовила приход Четвёртого рейха под его собственным руководством. Эта версия десятилетиями подпитывалась слухами, сомнительными «свидетельствами» и даже поддельными документами, хотя никаких убедительных доказательств так и не появилось.

В 1998 г. ДНК-экспертиза окончательно подтвердила его гибель в ночь на 2 мая 1945 г., пытаясь выбраться из окружённого города.

Фриц Заукель был обвинён по всем четырём пунктам, но позже был оправдан по первым двум. С 1923 г., вступил в НСДАП (Национал-социалистическую немецкую рабочую партию), а уже в 1927 г. стал гаулейтером Тюрингии (руководителем нацисткой партии). После прихода нацистов к власти он быстро поднялся: был депутатом тюрингского ландтага, имперским наместником и премьер-министром Тюрингии. С 1933 г. он также заседал в рейхстаге и носил звание обергруппенфюрера в СС и СА.

Самый мрачный эпизод в его жизни был с марта 1942 г., когда А. Гитлер назначил его генеральным уполномоченным по использованию рабочей силы. Ф. Заукель обрёл практически неограниченную власть над всеми трудовыми ресурсами рейха и оккупированных территорий. Г. Геринг официально передал ему все соответствующие подразделения Четырёхлетнего плана, а позже, в 1942 г.,

А. Гитлер дал право назначать своих комиссаров на местах и «принимать любые необходимые меры».

Под руководством первого была развёрнута гигантская программа принудительного привлечения рабочей силы. В оккупированных странах вводилась обязательная трудовая повинность, а также была введена транспортировка рабочих сил в Германию.

Ф. Заукель отвечал за размещение и распределение этих людей по предприятиям. Он знал и ни раз получал доклады о чудовищных условиях содержания, голоде, побоях и высокой смертности. Он не требовал их физического уничтожения, но при этом закрывал глаза на жестокость. На трибунале Ф. Заукель утверждал, что всегда требовал гуманного обращения к рабочим, когда имел на это влияние. Трибунал счёл эти доводы неубедительными.

На Нюрнбергском процессе Международный военный трибунал вывел заключение, что Ф. Заукель не виновен по первым двум пунктам обвинения (заговор и преступления против мира), но признал виновным по третьему и четвёртому – военные преступления и преступления против человечности. Приговорён к смертной казни через повешение и казнён 16 октября 1946 г.

Альфред Йодль был признан виновным по всем пунктам обвинения Нюрнбергского трибунала.

С 1935 по 1938 гг. возглавлял отдел национальной обороны. Позже, в 1939 г. был назначен на пост начальника штаба оперативного руководства Верховного командования вооружённых сил. Хоть А. Йодль официально был в подчинении В. Кейтеля, все ключевые оперативные вопросы он докладывал лично А. Гитлеру и в действительности был главным разработчиком долгосрочных планов Третьего рейха.

В оправдание себя А. Йодль говорил, что он – всего лишь профессиональный военный, исполняющий приказы, но никак не политик. Тем не менее документы и его собственные дневники полностью опровергали эту позицию. Уже в 1938 г. А. Йодль содействовал в подготовке захвата Чехословакии.

А. Йодль был одним из инициаторов операции «Везерюбунг» – нападения на Данию и Норвегию весной 1940 г. Он разрабатывал планы наступления на Запад (через Бельгию и Нидерланды), подписывал переносы даты атаки из-за погоды и в итоге организовал её запуск в мае 1940 г.

В 1941 г. А. Йодль готовил операцию против Югославии и Греции, а затем – план «Барбаросса». Он подтвердил, что А. Гитлер уже с лета 1940 г. опасался удара СССР и поэтому решил действовать на опережение и нанести удар первым; подготовка началась почти за год до 22 июня 1941 г.

Касательно преступлений против человечности, прямых доказательств мало – А. Йодль сконцентрировался на чисто управленческом процессе. Однако в ноябре 1943 г. он выступал перед гауляйтерами и побуждал действовать в оккупированных странах «безжалостно и без сожалений», чтобы быстрее достроить Атлантический вал. В октябре 1944 г. по телеграфу он передал указание А. Гитлера об эвакуации населения Северной Норвегии и полном сожжении всех населённых пунктов, чтобы поставить русских в беспомощное положение. Хотя

А. Йодль утверждал, что был против данного приказа, сам факт передачи такого распоряжения остался.

Трибунал отверг его главные оправдания, связанные с выполнением, а не отдачей приказов.

16 октября 1946 г. генерал-полковник А. Йодль был повешен.

Юлиус Штрейхер предстал перед судом по пунктам 1 и 4 Обвинительного заключения Нюрнбергского трибунала. Он являлся одним из основополагающих членов НСДАП (вступил в партию еще в 1921 г.), участвуя в Мюнхенском путче.

С 1925 по 1940 гг. возглавлял пост гаулейтера Франконии. С 1933 г. избирался депутатом рейхстага и имел звание старшего руководителя СА.

Известность он приобрёл, в основном, как один из самых яростных последователей политики, направленной на уничтожение евреев. С 1923 г. и практически до окончания войны Ю. Штрейхер издавал и редактировал агрессивную и по большей части клевещущую антиеврейскую газету «Дер Штюрмер».

За весь этот промежуток, как он писал о евреях, Ю. Штрейхер превратился в антисемита номер 1. В его речах на публику ни раз звучали слова с призывами к ликвидации еврейского этноса. Читатели тоже участвовали в ходе работы газеты. В феврале 1934 г. в собственной газете он писал, что даже те, кто пытается копировать и перенимать поведение этого этноса тоже заслуживают истребления. Но в суде он заявлял, что был никак не причастен к уничтожению евреев.

Ю. Штрейхер был оправдан по пункту 1 (заговор с целью совершения преступлений против мира). Зато по пункту 4 (преступления против человечности) его вина была доказана полностью.

Эрнст Кальтенбруннер привлечён к ответственности по первому, третьему и четвёртому пунктам обвинительного акта. В 1932 г. он сделался членом австрийского подразделения НСДАП и вместе с этим вступил в ряды СС. Являясь руководителем СС на территории Австрии, он имел большое значение в подрывных акциях национал-социалистов.

По данным, вследствие действий этой структуры было уничтожено ок. 6 млн евреев.

Осведомлённость Э. Кальтенбруннера подтверждается, в частности, его письмом от 30 июня 1944 г., в котором он распорядился отправить в Вену 12 тыс. евреев и отдельно указал держать нетрудоспособных «в готовности для специальных мероприятий». Обвиняемый отрицал авторство многих документов со своей напечатанной или факсимильной подписью.

Он настаивал, что преступные программы были запущены задолго до него, что он почти ничего не знал и, узнав, пытался препятствовать. Однако материалы дела подтверждают, что он осуществлял руководство РСХА, был в курсе совершаемых преступлений и принимал в многих из них самое активное участие.

По итогам рассмотрения дела Нюрнбергский трибунал признал Э. Кальтенбруннера невиновным по первому пункту обвинения и виновным по третьему и четвёртому пунктам обвинительного заключения.

Иоахим фон Риббентроп был признан виновным по всем пунктам обвинения Нюрнбергского трибунала.

Он активно содействовал подготовке агрессии в сторону Чехословакии. С весны 1938 г. держал постоянную связь с Судето-немецкой партией, руководя её действиями, и настаивал искусственно разжигать «судетский вопрос», чтобы вызвать повод для вторжения Германии.

И. Риббентроп немало вложил в реализацию «окончательного решения еврейского вопроса». В июне 1942 г. посол Германии в Виши по распоряжению И. Риббентропа потребовал выдачи 50 тыс. евреев для депортации. В сентябре 1942 г. германские послы получили приказ форсировать вывоз евреев на Восток.

Пытаясь смягчить данные обвинения, И. Риббентроп заявлял, что основные решения утверждал лично А. Гитлер, а сам лишь безоговорочно подчинялся ему. При этом, он соучаствовал во всех деяниях проявления нацистской агрессии – от аншлюса Австрии до нападения на СССР. И. Риббентроп способствовал осуществлению преступной политики на оккупированных территориях, особенно в области уничтожения еврейского населения. Есть подтверждение множественными документами обратного, что с его стороны принимались основные идейные установки национал-социализма.

Вильгельм Кейтель привлекался к ответственности по всем четырём пунктам обвинения Нюрнбергского трибунала.

С 1935 по 1938 гг. он занимал должность начальника штаба при военном министре Вернере фон Бломберге. После отставки В. Бломберга, А. Гитлер взял на себя верховное командование вермахтом, поручив В. Кейтелю стать главой только что созданного Верховного командования вооружённых сил (ОКВ). Вместе с тем, В. Кейтель не владел прямой властью и имел больше штабную функцию.

23 мая 1939 г., когда А. Гитлер вызвал высшее военное командование, В. Кейтель также находился на данном мероприятии. Тогда А. Гитлер объявил о готовности нарушить нейтралитет Бельгии и Нидерландов. В. Кейтель подписал соответствующие приказы о наступлении от 15 октября, 20 и 28 ноября 1939 г., а также в дальнейшем все 17 дальнейших распоряжений о приостановке нападения до весны 1940г.

С ноября 1940 г. происходило планирование операций против Греции и Югославии.

В. Кейтель заявлял своё возражение против нападения на СССР, однако он подписал директиву «Барбаросса» от 18 декабря 1940 г. и принимал участие в совещании 3 февраля 1941 г.

20 октября 1939 г. А. Гитлер говорил В. Кейтелю, что в Польше не должно быть руководящего слоя из местной интеллигенции.

13 мая был подписан «приказ о юрисдикции», отменявший суд над немецкими военнослужащими за преступления против гражданского населения и предписывавший расстреливать подозреваемых без суда. 27 июля В. Кейтель издал распоряжение об уничтожении копий этого приказа, однако сам приказ продолжал действовать. 7 декабря 1941 г. вышел декрет «Нахт унд Небель» («Ночь и туман»), по которому гражданские лица на оккупированных территориях, обвиняемые в противодействии, немедленно казнились.

В. Кейтель признавал своё участие с данными мероприятиями. Но в своё оправдание В. Кейтель указывал на то, что был лишь солдатом, обязанным реализовывать приказы. Трибунал отверг эту аргументацию, признав его виновным по всем четырём пунктам обвинения.

В ходе данной работы были рассмотрены судьбы основных организаторов и исполнителей преступлений нацистского режима. Осуждённые подали просьбу о помиловании, в результате получив отказ. Спустя восемь десятилетий этот судебный процесс остаётся не только актом справедливости за страдания миллионов людей, но и отправной точкой современного международного уголовного права. Именно здесь впервые в истории агрессивная война была юридически признана тягчайшим преступлением против человечества, а руководители государства – лично ответственными за свои решения. Эти принципы легли в основу деятельности последующих международных трибуналов и Международного уголовного суда, продолжая служить предупреждением всем, кто попытается повторить путь нацизма.

Список использованных источников

1. Валицкая В.И., Николайчик В.М. Наказание нацистских преступников - обязательство международного значения // США: Экономика, политика, идеология. 1996, №1. С. 49 – 64.

2. Лебедева Н.С. Как готовился Нюрнбергский процесс // Международная жизнь., 1996, №8, с.100 – 108.

3. Лебедева Н.С. Подготовка Нюрнбергского процесса. М., 1975.

4. Лебедева Н.С. СССР и Нюрнбергский процесс // Международная жизнь., 1996., №9. С.100 – 109.

5. Полторак А.И. Нюрнбергский эпилог. М., 1983.

NUREMBERG. CHRONICLE OF EVENTS: ON THE 80TH ANNIVERSARY OF THE NUREMBERG TRIBUNAL

S.D. Morozov

S.Yu. Witte Moscow University, branch in Penza,
Penza, Russia

This work is dedicated to the 80th anniversary of the Nuremberg Trials, the first international tribunal for major Nazi war criminals. It highlights the historical significance of the Nuremberg Tribunal as an act of retribution and the foundation of principles of accountability for wars of aggression.

Keywords: Nuremberg Trials, International Military Tribunal, crimes against peace, war crimes, crimes against humanity, war of aggression.

УДК 94(075)

ПЕРЕД СУДОМ ИСТОРИИ ВРАЧИ ТРЕТЬЕГО РЕЙХА: К 80-ЛЕТИЮ НЮРНБЕРГСКОГО ТРИБУНАЛА

С.Д. Морозов, Д.А. Лабунский

Московский университет имени С.Ю. Витте, филиал в г. Пензе, г. Пенза, Россия,
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Москва, Россия

Статья посвящена анализу медицинских экспериментов в нацистских концлагерях в контексте преступлений против человечности, рассмотренных на Нюрнбергском процессе над врачами. Цель исследования – систематизировать и представить юридическую и фактическую стороны организации и проведения бесчеловечных опытов над заключенными. Методология основана на анализе исторических документов, материалов Нюрнбергского процесса, а также свидетельских показаний и приговоров. В работе детально описаны ключевые программы и категории экспериментов, приведены имена и приговоры основных фигурантов процесса. Результатом исследования является всестороннее освещение масштабов, методов и идеологических оснований медицинских преступлений нацизма, а также анализ судебной ответственности исполнителей. Выводы статьи подчеркивают, что эти деяния, санкционированные государством, представляли собой крайнюю форму отрицания гуманизма и медицинской этики, а их осуждение стало основой для формирования современных международных норм в области прав человека и биоэтики.

Ключевые слова: Нюрнбергский процесс над врачами, медицинские эксперименты, концлагеря, преступления против человечности, программа «эвтаназия» Т-4, нацизм, военные преступления, биоэтика, Карл Брандт, Йозеф Менгеле.

В Уставе Международного Военного Трибунала, в статье 6 рассмотрены преступления против человечности. К этому виду преступлений отнесены: «убийства, истребления, порабощение, ссылка и другие жестокости, совершённые в отношении гражданского населения до или во время войны или преследования по политическим, расовым или религиозным мотивам с целью осуществления или в связи с любым преступлением, подлежащим юрисдикции Трибунала, независимо от того, являлись ли эти действия нарушением внутреннего права страны, где они были совершены, или нет». Более того к данным преступлениям относились: отправление населения на принудительные работы, насильственное «онемечивание», медицинские эксперименты на живых людях, конфискация и уничтожение имущества, взятие заложников, конфискация и уничтожение национальных культурных ценностей.

Нацистская программа уничтожения «неполноценных» народов представляет собой одно из самых тяжких преступлений против человечности. Её первыми жертвами стали дети. Хрестоматийным примером служит случай с семьёй

Кнауэр, которая в мае 1939 года обратилась к Гитлеру с просьбой об умерщвлении их неизлечимо больного ребёнка. После проверки этого случая личным врачом фюрера Карлом Брандтом 1 сентября того же года был издан приказ, санкционировавший «лёгкую смерть» для неизлечимых пациентов под предлогом «гуманизма». Эта директива стала юридической основой для начала масштабной программы принудительной «эвтаназии», унёсшей жизни приблизительно 80 тыс.

В концлагерях практиковались медицинские опыты. Существовала отдельная группа врачей-эсэсовцев, которые осуществляли аморальные «медицинские опыты». Каждый, из которых приносили заключённым страдания и часто приводили к смерти. Наркоз в ходе этих опытов не применяли.

Приведу цитату по книге Станислава Славина: «Врачи тут на редкость странные – не лечат, а калечат. Причём самыми разными способами. К одним имеющимся ранам новые добавляют и следят, как те загнивают. Других заставляют солёную воду пить и сутками держат в ванне с холодной водой. У третьих кровь берут литрами… Причём нацистские врачи ставили опыты не только над русскими военнопленными, над узниками концлагерей, над мужчинами и женщинами не арийской национальности, но даже над немцами. «Эксперименты» были весьма разнообразными. Испытуемых помещали в барокамеры и проверяли на них высотные режимы до тех пор, пока у них не останавливалось дыхание. Им впрыскивали смертельные дозы тифа и гепатита. Над ними проводили опыты «по замораживанию» в ледяной воде или выводили обнажёнными на мороз, пока они не замерзали. На них испытывалось действие отравленных пуль, а также иприта. В женском концлагере, например, сотням польских девушек – «подопытных крольчих», как их называли, - умышленно наносили раны и доводили до гангрены, на других же проводили «эксперименты» по пересадке костей. В Дахау и Бухенвальде отбирали цыган и проверяли на них, сколько и каким образом может прожить человек, если будет пить только морскую воду… Всем заключённым, имевшим татуировку, было приказано явиться в амбулаторию… После осмотра заключённых с наиболее художественной татуировкой умерщвляли посредством инъекций. Их трупы доставлялись в патологическое отделение, где от тела отделялись лоскуты татуированной кожи, подвергавшейся затем соответствующей обработке. Готовая продукция передавалась жене Коха, по указанию которой из кожи выкраивались абажуры и другие декоративные предметы домашней утвари.». [9]

Вильгельм Байгльбек - проводил медицинские эксперименты над узниками концлагеря Дахау совместно с Гансом Эппингером, исследуя воздействие морской воды на человеческий организм. В отличие от многих других опытов, эти испытания не заканчивались летальным исходом для подопытных. На Нюрнбергском процессе Байгльбек был признан виновным по второму и третьему пунктам обвинения (военные преступления и преступления против человечности) и приговорён к 15 годам лишения свободы. Однако 31 января 1951 года срок его заключения был сокращён до 10 лет, а 15 декабря того же года он был освобождён досрочно.

Герман Беккер-Фрейзен - проводил эксперименты по изучению влияния перепадов давления на человека, которые приводили подопытных к смерти. Г. Беккер-Фрейзен был признан виновным в организации экспериментов с морской водой над людьми. Но его участие в этих экспериментах не было доказано. Врач был осуждён по 2 и 3 пунктам обвинения и был осуждён на 20 лет тюремного заключения. 31 января 1951 г. срок снизили до 10 лет, а 20 ноября 1952 г. был освобождён досрочно.

Виктор Брак – занимал ключевую роль в реализации нацистской программы уничтожения: он курировал строительство лагерей смерти на территории Польши, руководил проведением медицинских экспериментов на людях и был одним из главных организаторов программы принудительной «эвтаназии» (известной как «Программа Т-4»). Прямым письменным распоряжением Адольфа Гитлера он был официально назначен ответственным за её исполнение и лично присутствовал при первых пробных убийствах.

В январе 1940 года началось массовое уничтожение пациентов в газовых камерах учреждений в Бранденбурге и Графенеке. Хотя операция проводилась в обстановке строгой секретности, информация о ней стала достоянием общественности, что привело к её временной приостановке. Тем не менее, в скрытой форме программа Т-4 продолжалась в концентрационных лагерях до конца марта 1941 года. На этом этапе, получившем название «Операция Брандт», убийства осуществлялись путём преднамеренной передозировки лекарственных средств.

Брак также был причастен к экспериментам по стерилизации. Передав Генриху Гиммлеру «Доклад об эксперименте рентгеновской кастрации», он получил в июле 1942 года разрешение на проведение подобных опытов в лагере Аушвиц. Уже осенью того же года врач Хорст Шуман приступил к экспериментам по рентгеновской стерилизации в женском лагере Биркенау.

20 августа 1947 года Виктор Брак был признан виновным в военных преступлениях, преступлениях против человечности и членстве в преступных организациях и приговорён к смертной казни. Приговор был приведён в исполнение 2 июня 1948 года в тюрьме Ландсберг.

Карл Брандт - личный врач Гитлера, являлся одним из главных исполнителей программы массового убийства инвалидов и душевнобольных (Т-4). На процессе над врачами он был осуждён за военные преступления, преступления против человечности и участие в преступных организациях, после чего приговорён к высшей мере наказания. Казнь через повешение состоялась 2 июня 1948 года в ландсбергской тюрьме.

Карл Эдмунд Август Генцкен - был осуждён за совершение военных преступлений, преступлений против человечности и участие в преступных организациях. Суд вынес ему приговор в виде пожизненного лишения свободы. Однако 31 января 1951 года срок заключения был сокращён до 20 лет, а 17 апреля 1954 года он был освобождён досрочно.

Вольфрам Зиверс - занимался организационной подготовкой к созданию научных лабораторий и институтов на территории концентрационных лагерей. После поражения нацистской Германии и окончания Второй мировой войны он был арестован союзниками. 20 августа 1947 года по приговору Нюрнбергского

трибунала Зиверс был приговорён к смертной казни. Приговор был приведён в исполнение 2 июня 1948 года путём повешения.

Иоахим Мруговский - был предан суду Нюрнбергского трибунала по обвинению в совершении военных преступлений, преступлений против человечности и членстве в преступной организации СС. По итогам процесса он был приговорён к высшей мере наказания – смертной казни через повешение. Приговор был приведён в исполнение 2 июня 1948 года в тюрьме города Ландсберг-на-Лехе.

Герта Оберхойзер – проводила медицинские эксперименты над узницами концлагеря Равенсбрюк. В её задачи входило изучение жизненных функций человека в экстремальных условиях: на подопытных исследовались последствия переохлаждения, обморожения и различных ранений. Кроме того, она участвовала в испытаниях препарата сульфаниламид для лечения раневых инфекций. Многие заключённые погибли в ходе этих опытов.

Экспериментами руководил Карл Гебхардт, а непосредственными исполнителями, помимо Оберхойзер, были врачи Фриц Фишер и Людвиг Штумпфеггер. Согласно свидетельствам, Герта Оберхойзер не только добровольно выполняла свою работу, но и брала на себя часть обязанностей коллег, которые старались избегать участия в подобных исследованиях. Она вводила смертельные инъекции пациентам, представляя это впоследствии как «акт милосердия», и относилась к подопытным женщинам как к «кроликам». Также она участвовала в экспериментах по проведению абортов на поздних сроках.

Будучи единственной женщиной среди обвиняемых на Нюрнбергском процессе, Оберхойзер пыталась оправдаться, заявляя, что женщина не способна на столь жестокие преступления, и утверждала, что участие в экспериментах было для заключённых «единственным шансом на спасение». Суд приговорил её к 20 годам лишения свободы, однако 31 января 1951 года срок был сокращён до 10 лет, а 4 апреля 1952 года она вышла на свободу досрочно.

Позднее суд Киля предъявил ей новые обвинения, вызванные общественным возмущением и протестами бывших узников. Однако, поскольку за одно и то же преступление нельзя судить дважды, обвинения не привели к повторному осуждению. В результате общественного давления Герта Оберхойзер была вынуждена прекратить медицинскую практику.

Адольф Покорный - выступил с инициативой проведения экспериментов по массовой стерилизации с использованием сока определённого южноамериканского растения. В своём письменном обращении он прямо указывал на цель: лишить «3 миллионов заключённых-большевиков» возможности иметь потомство. Однако это предложение не было реализовано. Официальной причиной отказа стала невозможность заготовить сырьё в требуемых масштабах, поэтому практические опыты с растительным соком для стерилизации так и не состоялись.

На Нюрнбергском процессе Адольф Покорный фигурировал в числе обвиняемых, однако суд не усмотрел в его действиях состава преступления, поскольку предложение не перешло в стадию конкретных экспериментов над людьми. В результате Покорный был оправдан.

Ганс-Вольфганг Ромберг - по заданию люфтваффе исследовал влияния переохлаждения на организм человека путем погружения тела заключённого в ледяную воду. Из 200 подопытных 70–80 погибли...

Фриц Фишер - был обвинён в преступных экспериментах по изучению сульфаниламида и по пересадке мышц, нервов и костной ткани. Был приговорён к пожизненному заключению. Позднее срок снизили до 10 лет, а 1 апреля 1954 г. освободили досрочно.

Всем подсудимым было предъявлено обвинение по 4 пунктам:

1) Заговор по совершению военных преступлений и преступлений против человечности.

2) Участие в военных преступлениях.

3) Преступление против человечности.

4) Членство в преступных организациях.

5 ноября 1946 г. каждый из подсудимых получил обвинение в письменной форме. Перед началом судебного процесса никто из них не признал своей вины.

Перед трибуналом предстали 177 подозреваемых. Коллегия судей была представлена Уолтером Б.Билсом, Гарольдом Л.Себрингом, Джонсоном Т.Кроуфордом. В роли запасного судьи выступал Виктор Свиринген.

В ходе процесса был рассмотрен 1471 документ, заслушаны свидетели обвинения и защиты. Оглашение приговора произошло 20 августа 1947 г.

Показания обвиняемых были изданы большим тиражом в двухтомнике: "нем. Wissenschaft ohne Menschlichkeit" (Бесчеловечная наука) и "нем. Diktat der Menschenverachtung" (Диктат презрения к человечности).

Заключение: Нюрнбергский процесс над врачами стал историческим прецедентом, впервые на международном уровне установившим персональную уголовную ответственность медицинских работников за преступления, совершённые под видом «научных исследований». Процесс наглядно продемонстрировал, как государственная идеология, основанная на расизме и отрицании ценности человеческой жизни, может извратить саму суть медицины, превратив её в инструмент пыток и убийств.

Приговоры, вынесенные трибуналом, хотя и не всегда соответствовали ожиданиям международного сообщества (многие сроки были впоследствии значительно сокращены), заложили правовые и этические основы для послевоенного мироустройства. Материалы процесса легли в фундамент ключевых международных документов, таких как Нюрнбергский кодекс (1947) и Хельсинкская декларация Всемирной медицинской ассоциации (1964), установивших непреложные принципы добровольного информированного согласия, примата благополучия пациента и недопустимости бесчеловечного обращения в медицинской практике.

Таким образом, уроки Нюрнбергского врачебного процесса выходят за рамки исторического правосудия. Они служат суровым напоминанием о хрупкости этических норм, о профессиональной и моральной ответственности учёных и врачей перед человечеством, а также о необходимости постоянной бдительности для защиты человеческого достоинства в любых обстоятельствах.

Список использованных источников

1. Лебедева Н. С. Нюрнбергский процесс: в 2 т. Т. 1. М., 1987.
2. Лебедева Н. С. Подготовка Нюрнбергского процесса. М., 1975.
3. Нацистская медицина: бесчеловечные опыты на людях. 2012.
4. Ногаллер А. М. Хуже смерти. Заметки с выставки "Медицинские эксперименты на людях в нацистских концентрационных лагерях" // Нева. 2014. № 3. С. 215–223.
5. Нюрнбергский врачебный процесс: ангелы смерти на скамье подсудимых // Врачебная газета. 2010. № 5. С. 45–48.
6. Нюрнбергский процесс. Преступления против человечности: в 8 т. Т. 5. М., 1987.
7. Нюрнбергский процесс над врачами // Википедия – свободная энциклопедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Нюрнбергский_процесс_над_врачами (дата обращения: 23.12.2025).
8. Полторак А. И. Нюрнбергский эпилог. М., 1983.
9. Славин С. Секретное оружие третьего рейха. М., 1999.
10. Валицкая В. И., Николайчик В. М. Наказание нацистских преступников – обязательство международного значения. США. 1996.

BEFORE THE COURT OF HISTORY: DOCTORS OF THE THIRD REICH: ON THE 80TH ANNIVERSARY OF THE NUREMBERG TRIBUNAL

S.D. Morozov, D.A. Labunsky
S.Yu. Witte Moscow University, branch in Penza,
Penza, Russia,
N.P. Ogarev Mordovian State University,
Moscow, Russia

This article analyzes medical experiments in Nazi concentration camps, including twenty crimes against humanity, examined at the Nuremberg Medical Trials. The aim of the study is to systematize and present the legal and factual aspects of the organization and conduct of inhumane experiments on prisoners. The methodology is based on an analysis of historical documents, Nuremberg Trial materials, witness testimonies, and verdicts. The work describes in detail the main programs and categories of experiments, and provides the names and brief profiles of the main defendants in the trial. The result of the research is a comprehensive coverage of the scale, methods, and ideological foundations of Nazi medical crimes, as well as an analysis of the judicial responsibility of the perpetrators. The conclusions of the article emphasize that these state-sanctioned acts represented an extreme form of denial of humanism and medical ethics, and their condemnation laid the groundwork for modern international norms in the field of human rights and bioethics.

Keywords: Nuremberg Doctors' Trial, medical experiments, concentration camps, crimes against humanity, "euthanasia" T-4 program, Nazism, war crimes, bioethics, Karl Brandt, Josef Mengele.

УДК 94(075)

НА СКАМЬЕ ПОДСУДИМЫХ ВРАЧИ НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ: К 80-ЛЕТИЮ НЮРНБЕРГСКОГО ТРИБУНАЛА

С.Д. Морозов, Д.А. Лабунский

Московский университет имени С.Ю. Витте, филиал в г. Пензе, г. Пенза, Россия,
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Москва, Россия

Статья посвящена Нюрнбергскому процессу против преступлений нацистских врачей Германии, проводивших медицинские эксперименты над узниками концентрационных лагерей. В статье рассматриваются сами эксперименты и их антигуманный характер. Цель исследования проанализировать Нюрнбергский процесс, установить характер медицинских преступлений. Методы основаны на анализе научной и учебной литературы, а также на систематизации и обобщении полученных данных.

Ключевые слова: Нюрнбергский процесс, преступления против человечества, врач, военный преступник, опыты, эксперименты.

Начать следует с основных моментов изменения медицинской этики Германии 1930-1940-х гг. Обострение интереса к этой проблеме обусловлено не только сообщениями о проведении аморальных научных исследований, но и о поразительном неравенстве в доступности и качестве медицинской помощи для различных социально-экономических группах населения.

Одержимые идеей мирового господства немецкие врачи пренебрегли правилами медицинской этики.

С 9 декабря 1946 года по 20 августа 1947 года длился Нюрнбергский процесс, посвящённый делу врачей. Он стал первым в серии из двенадцати последующих Нюрнбергских процессов. Среди обвиняемых – 20 врачей из концентрационных лагерей, 2 чиновника и 1 юрист, которых обвиняли в преступлениях в сфере медицины. В 2025 году Нюрнбергский процесс отмечает свое 80-летие. Многие эксперты отмечают, что попытки возрождения нацизма остаются актуальными, поэтому важно сохранять историческую память и противодействовать фальсификациям.

Международный военный трибунал, вынесший обвинительный приговор основным нацистским преступникам, квалифицировал агрессию как тягчайшее международное преступление. Нюрнбергский процесс часто именуют «Судом истории» ввиду его значительного влияния на окончательное поражение нацистского режима.

В ходе реализации преступных планов нацисты систематически разрушали экономику оккупированных территорий, лишая их население базовых средств к существованию. Их политика геноцида была направлена на уничтожение одних этнических групп и «биологическое ослабление» других [1].

Находясь под влиянием идеологии мирового господства, утверждения расового превосходства нордической германской расы и стремления к установлению нового мирового порядка, нацисты инициировали и пытались реализовать программу порабощения, эксплуатации и уничтожения «неполноценных» народов.

Эта программа включала в себя уничтожение моральных и этических норм, разжигание межэтнической ненависти, грабежи и эксплуатацию населения оккупированных территорий, уничтожение культурных ценностей, разрушение городов и сельских поселений, не обусловленное военной необходимостью, германизацию временно оккупированных регионов, а также массовое заключение и истребление людей в концентрационных лагерях.

Основными пунктами обвинения являлись проведение принудительных медицинских экспериментов, убийство заключенных для создания анатомической коллекции Августа Хирта, практика принудительной эвтаназии и насильственная стерилизация.

В первую очередь жертвами нацистских преступлений оказались дети. Примером такого преступления стало обращение семьи Кнауеров к Гитлеру с просьбой о помощи для их ребенка, который с рождения страдал от глухоты, слепоты и паралича. Это обращение послужило основанием для расширения полномочий врачей в немецкой медицине и легализации практики умерщвления неизлечимо больных пациентов. В дальнейшем эта практика привела к эвтаназии более чем 80 тыс. чел. [2].

В этот же период активно развивалась политика проведения медицинских экспериментов, направленных на изучение воздействия химических веществ на человеческий организм, а также на тестирование новейших фармацевтических препаратов. Заключенных намеренно инфицировали малярией, гепатитом и другими опасными заболеваниями.

Нацистские медицинские специалисты практиковались в проведении хирургических операций на живых людях, в том числе без анестезии. Кроме того, они искусственно создавали условия, приводящие к развитию гангрены, проводили трансплантацию костных тканей и изучали, как употребление морской воды сказывается на здоровье человека.

Некоторыми ключевыми лицами того периода стали:

1. Вильгельм Байглльбек, австрийский врач и сотрудник люфтваффе в период Второй мировой войны, осуществлял эксперименты, целью которых было исследование влияния морской воды на организм человека. Инициация данного исследования возникла в результате научного спора с коллегой, Гансом Эппингом.

2. Герман Беккер-Фрейзен – немецкий медик, штабной врач люфтваффе, занимался проведением экспериментов, целью которых было исследование влияния перепадов давления на человеческий организм. В рамках этих исследований он намеренно создавал условия, аналогичные падению с высоты в холодную морскую воду.

3. Виктор Брак – рейхсляйтер, оберфюрер СС. Именно он был назначен Гитлером ответственным за эвтаназию. н лично участвовал в проведении

мероприятий в рамках акции под кодовым названием «Программа умерщвления Т-4». Согласно данным, представленным В. Браком, количество лиц, признанных непригодными для жизни в Германии по медицинским и психическим критериям, составило от 90 000 до 120 000 чел. На этом действия не остановились, в 1941 г. он представил рейхсфюреру СС гиммлеру доклад, посвящённый результатам эксперимента по рентгеновской кастрации. С 1942 г. В. Брак активно участвовал в проведении медицинских экспериментов в женских концентрационных лагерях.

4. Карл Брандт – рейхскомиссар здравоохранения, личный врач А. Гитлера. Он был одним из ключевых фигурантов программы эвтаназии, в рамках которой осуществлялось систематическое уничтожение лиц с ограниченными физическими и умственными возможностями, инвалидов и психически больных.

5. Карл Гебхардт, будучи личным врачом и школьным товарищем Гиммлера, являлся одним из ключевых организаторов и исполнителей медицинских экспериментов над узниками концлагерей в период Второй мировой войны. В ходе этих опытов заключённым намеренно наносили раны, куда затем внедряли разнообразные инородные вещества – например, стекло, землю, древесные опилки, грязь и прочие материалы. После этого проводились исследования эффективности применения различных лекарственных препаратов, включая сульфаниламид, для лечения таких ранений [3].

6. Герхард Розе – врач нацистской Германии, эксперт по тропической медицине, признанный военным преступником. В период с 1941 по 1942 гг. он проводил эксперименты на заключенных концлагерей с целью разработки вакцины против малярии. В ходе этих исследований более 110 чел. были заражены малярийным плазмодием, некоторые из них погибли. Кроме того, Г. Розе участвовал в экспериментах по изучению сыпного тифа, в результате которых более 1000 чел. были инфицированы, из них 250 погибли.

7. Оскар Шрёдер – генерал-лейтенант медицинской службы, профессор и доктор медицины, признанный военным преступником. Он был причастен к проведению медицинских экспериментов, направленных на изучение воздействия на организм человвека сверхнизких и высоких температур, а также различных газов и уровней давления.

8. Рудольф Брандт – штандартенфюрер СС, немецкий военный преступник. Занимал должности личного референта Г. Гиммлера, заместителя президента института «Аненербе» и начальника канцелярии Министерства внутренних дел Германии. В его обязанности входило консультирование по юридическим вопросам и ведение документации – в том числе приказов о проведении экспериментов и об уничтожении людей.

9. Карл Эдмунд Август Генцкен занимал пост руководителя санитарной службы войск СС, был группенфюрером СС и входил в число руководителей медицины Третьего рейха.

10. Герта Оберхойзер была нацистским врачом, которая осуществляла опыты на людях в концлагере Равенсбрюк. Её исследования были направлены на изучение работы человеческого организма в экстремальных условиях – она воссоздавала ситуации, типичные для военного времени, включая переохлаждение, обморожение и получение ранений. После этого на заключённых испытывались

различные медицинские препараты, а результаты лечения подвергались анализу. Многие из испытуемых погибли в ходе этих экспериментов.

Всем подсудимым предъявили обвинения по 4 пунктам:

1. Заговор с целью совершения военных преступлений и преступлений против человечности;

2. Участие в совершении военных преступлений;

3. Совершение преступлений против человечности;

4. Вхождение в состав преступных организаций.

Основные виды медицинских преступлений, совершавшихся врачами в Третьем рейхе, включали в себя:

1. В целях исследования эффективности препаратов против эпидемического тифа было привлечено 392 заключённых, распределённых на экспериментальную и контрольную группы. В экспериментальную группу вошли 392 чел., в контрольную – 89. По итогам эксперимента в результате применения вакцин 383 участника экспериментальной группы заболели эпидемическим тифом, из них 97 скончались. В контрольной группе 40 чел. также заболели, и 40 – погибли [4].

Кроме того, в рамках исследований проводилась оценка различных методов заражения эпидемическим тифом посредством инъекций свежей крови больных. Это были внутривенные, внутримышечные и другие способы введения.

2. Также были опыты по лечению гангрены, столбняка и стрептококковой инфекции. Подопытным наносили ранения, ограничивали кровообращение в области заражение, затем посыпали рану измельченным стеклом или деревом. После этих воздействий заключённого пытались вылечить.

3. Происходили опыты с фосгеном и горчичным газом. Человеку оставляли ожоги с помощью газа и искали наиболее эффективные методы для их лечения.

4. Эксперименты над близнецами. Данные опыты проводились с целью выявления сходства и отличия в структуре ДНК близнецов. В этих опытах приняли участие 1500 пар близнецов, примерно 400 из которых погибло. Близнецам вводили в глаза разнообразные химические вещества с целью изменить цвет радужки, а также осуществляли их сшивание, стремясь воссоздать феномен сиамских близнецов. Одним из видов пыток было заражение одного из близнецов, а затем вскрытие органов зараженного и здорового организмов с целью сравнения.

5. Эксперименты с гипотермией. Данный опыт был направлен на выявление методов лечения гипотермии. Человека сажали в бочку с ледяной водой или отправляли на улицу в холодную погоду без одежды. Такой эксперимент состоял из нескольких этапов. На первом этапе ученые изучали насколько долго человек способен прожить при низкой температуре. На втором этапе анализировали процесс реанимации и спасения человека при глубоком обморожении. Исследования продемонстрировали, что спасение человека при обморожении задней части головы практически неосуществимо. Этот вывод послужил стимулом для разработки специальных спасательных жилетов с защитой именно этой зоны. Сегодня подголовник стал практически обязательным элементом конструкции большинства спасательных жилетов. Кроме того, были организованы эксперименты по поиску способов экстренного согревания человека. В ходе опытов испытуемого

погружали в очень горячую воду, а также пытались согреть, укладывая на обнажённую женщину и дополнительно прижимая телом ещё одной женщины. Наибольшую эффективность продемонстрировал первый метод – погружение в горячую воду.

6. Эксперименты, связанные с малярией, проводились следующим образом: сначала отбирали здоровых испытуемых в возрастном диапазоне от 25 до 40 лет. Затем их заражали малярией посредством укусов инфицированных комаров. После заражения участники эксперимента проходили курс терапии препаратами, которые находились на стадии тестирования. В данном опыте приняли участие 1,2 тыс. чел., более 500 из них погибло [5].

7. Эксперименты с морской водой. Данный опыт был проведен примерно на 100 подопытных. Людям было отказано в еде и они могли пить только морскую воду. Целью этого эксперимента было выявление метода получения из морской воды пресной.

8. Эксперименты по стерилизации. Целью проводимых экспериментов являлась массовая стерилизация людей с максимально возможной экономией временных, финансовых и трудовых ресурсов. В ходе нацистских медицинских исследований применялись различные методы: рентгенография, медикаментозное воздействие и хирургические вмешательства. По отдельным оценкам, число людей, подвергшихся стерилизации немецкими медиками, превысило 400 тыс. чел. Изначально врачи использовали инъекции йода и нитрата серебра, вводимые посредством шприца. Однако данный способ оказался сопряжён с многочисленными побочными эффектами, включая рак шейки матки, интенсивные абдоминальные боли и влагалищные кровотечения. В связи с этим медики перешли к другому методу – облучению заключённых радиацией. Данный метод позволял быстро и незаметно для самих людей осуществлять процесс стерилизации. Людей приглашали в специальную комнату для заполнения анкетных данных, пока человек заполнял анкету на него воздействовал сильный рентген, который делал его бесплодным. В ряде случаев облучение приводило к получению человеком тяжёлых радиационных ожогов.

9. Эксперименты с ядами, в ходе которых было задействовано 250 тыс. чел. Участникам тайно подмешивали различные токсичные вещества в пищу – в основном в суп или лапшу – и систематически фиксировали возникающие симптомы отравления. Часть испытуемых погибала от интоксикации, других умерщвляли принудительно для проведения вскрытий с целью посмотреть его воздействие на организм.

10. Эксперименты по воздействию перепадов давления. Данный вид опытов был направлен на изучение проблемы состояния летчиков на больших высотах. Имитация перепадов давления осуществлялась в барокамерах. Из 200 подопытных скончались 80, остальные 120 были казнены.

11. Эксперименты с зажигательными смесями. Данные опыты были направлены на определение результативности взаимодействия фосфора на организм человека, а также эффективности лечения ожогов путем нанесения испытуемым ожогов фосфором.

12. Программа Т-4 (программа умерщвления). Её целью являлись массовые убийства – жертвами стали свыше 100 000 человек, признанных в той или

иной степени неполноценными. Исполнителями выступали врачи, медицинский персонал, а нередко и члены СС. Эта программа восходит к идее «расовой гигиены».

Заключение. Нюрнбергский процесс пришёл к принципиально важному заключению: фашизм представляет собой открытую террористическую диктатуру. Трибунал установил, что расовая доктрина нацизма носила преступный характер – именно она служила идеологической базой как для подготовки и начала агрессивной войны, так и для массового уничтожения людей. Нюрнбергский процесс убедительно продемонстрировал, насколько серьезную угрозу представляет фашизм для международного сообщества.

По итогам Нюрнбергского процесса были сформированы новые принципы международных правовых соглашений. Новая система юридических норм была направлена на обеспечение мира, борьбу с агрессией как с наиболее тяжким преступлением, а в случае ее совершения – на защиту жертв войны и привлечение к ответственности виновных лиц.

Одним из важнейших принципов стало обязательное получение информированного добровольного согласия на проведение медицинских экспериментов. Выделяли четкое правило: члены исследований не должны подвергаться психическим или физическим страданиям. На Второй международной медицинской ассоциации, один год спустя после окончания Нюрнбергского трибунала, была принята Женевская декларация.

Список использованных источников

1. Нюрнбергский процесс: Преступления против человечности. Т. 5. М.1987

2. Славин С.Н. Секретное оружие третьего рейха. М. 1999

3. Лебедева Н.С. Подготовка Нюрнбергского процесса. М. 1975

4. Валицкая В.И., Николайчик В.М. Наказание нацистских преступников – обязательство международного значения. США. 1996

5. Лебедева Н.С. Нюрнбергский процесс. Т.1. М. 1987

DOCTORS OF NAZI GERMANY IN THE DOCK: ON THE 80TH ANNIVERSARY OF THE NUREMBERG TRIBUNAL

S.D. Morozov, D.A. Labunsky

S.Yu. Witte Moscow University, branch in Penza,
Penza, Russia,
N.P. Ogarev Mordovian State University,
Moscow, Russia

The article is devoted to the Nuremberg trial against the crimes of Nazi doctors of Germany, who carried out medical experiments on prisoners of concentration camps. The article examines the experiments themselves and their inhumane nature. The purpose of the study is to analyze the Nuremberg trial, to establish the nature of

medical crimes. Methods are based on the analysis of scientific and educational literature, as well as on the systematization and generalization of the data obtained.

Keywords: Nuremberg Trials, crimes against humanity, doctor, war criminal, experiments.

УДК 94(470):316.3

ЭТНОДЕМОГРАФИЯ РОССИИ

С.Д. Морозов

Московский университет имени С.Ю. Витте, филиал в г. Пензе, г. Пенза, Россия

В данной статье говорится об этнических, миграционных и демографических процессах в России в XX веке. Здесь присутствует информация о состоянии этнического состава населения России на конкретные годы, а также динамика этнических и миграционных изменениях в стране. В целом, статья представляет собой важный аналитический обзор этнодемографической ситуации в России XX века.

Ключевые слова: Россия, нации, народности, этносы, демография, миграции.

Изучение демографического развития государства невозможно без анализа этнического многообразия общества. На начало 1994 года в России, занимающей огромную территорию в 17,1 миллиона квадратных километров, проживало 148 миллионов человек. В 1989 году в ходе переписи населения было установлено, что на территории страны проживают представители примерно 137 этнических групп, в том числе 28 коренных народов [1, с.60].

Что касается языкового разнообразия, то на территории России преимущественно распространены языки, принадлежащие к индоевропейской языковой семье. В эту группу входит, в первую очередь, славянская подгруппа, включающая такие народы, как русские, белорусы, поляки, чехи, сербы и другие. Кроме того, в стране встречаются языки уральско-юкагирской и северокавказской языковых семей. Финно-угорская группа является одной из самых больших и включает в себя карелов, финнов, эстонцев, мордву, удмуртов, манси и венгров. На Северном Кавказе проживают группы семей кабардинцев, абхазов, адыгейцев, чеченцев, ингушей и аварцев (так называемые Нахско-Дагестанская и Абхазо-Адыгейская группы).

В 1989 году население России насчитывало преимущественно русских, которых было около 120 миллионов, что составляло 81,5% от общего числа жителей страны. Остальные 17% населения приходились на различные меньшинства.

Россия отличается своим этническим разнообразием, ведь на её территории проживает более 190 различных этнических групп, что делает её одной из самых многонациональных стран мира. Хотя русские преобладают в большинстве регионов, в таких районах как Кавказ и Сибирь, значительные численности других народов успешно сохраняют и развивают свои уникальные культуры и традиции.

Этническое разнообразие России частично объясняется историческим объединением различных земель и народов, способствовавшим формированию многокультурности и толерантности. В последнее время в стране усиливается национальная идентичность и патриотизм, что видно из политики, культурных мероприятий и жизни общества.

В ряде регионов, таких как Хакасия, Карелия и другие, проживают компактные группы неславянских народов. Немцы, корейцы, поляки и другие национальности также образуют значительные диаспоры в различных частях страны. Цыгане же, в отличие от других, не склонны к созданию крупных сообществ и встречаются повсеместно, особенно в Ставропольском крае [2, с.101].

Кроме того, в России многочисленны этнические группы из бывших советских республик, включая казахов и армян, которые предпочитают селиться в регионах, близких к своим историческим родинам. В период с 1959 по 1989 год, численность населения России наблюдала значительный рост, превысив 30%. Это время ознаменовалось значительными демографическими изменениями: численность чувашей и удмуртов увеличилась вдвое, тогда как для русских и некоторых других народностей характерно было снижение численности.

В указанный период наиболее высокий уровень младенческой смертности был зарегистрирован среди русских, что связывали с вредной практикой прикармливания младенцев жёваным хлебом и кашей. В то же время у монголов, ингушей, молдаван, арабов, тувинцев и чеченцев этот показатель оставался на более низком уровне. Рост численности был также отмечен у таких народов, как таины, крымчаки, крымские татары, ашанцы, памирцы и кумыки, у которых численность удвоилась. Кубачинцы, мокшане, вепсы, селькупы и ороки показали прирост в 2,5 раза, в то время как у фарерцев и смурфов численность увеличилась в два раза.

В начале XX века демографическая ситуация резко изменилась - рождаемость упала, а смертность сократилась вдвое. Причинами стали войны, эпидемии, стихийные бедствия. Особенно тяжелым был 1933 год, когда смертность в России резко подскочила, нанеся серьезный урон населению.

Во Вторую мировую войну Россия понесла колоссальные людские потери - 45 миллионов человек. Следствием стало сокращение браков и, как результат, падение рождаемости. Хотя сразу после войны наблюдался ее кратковременный подъем, уже к середине 1950-х он сменился снижением, усилившимся в 1960-е годы [2, с.103].

В течение XX века миграционный вопрос оказывал большое влияние на демографические изменения в России. Многие народы, среди которых находились в том числе украинцы и жители Балтии были вынуждены искать места в

новых регионах вдали от военных действий. Данный процесс переселения очень сильно повлиял на демографическую карту страны, особенно в регионе отдалённой Сибири.

В то же время, растущий запрос на квалифицированные кадры в таких регионах, как Россия, Казахстан, Средняя Азия и Сибирь, привёл к внутреннему перемещению людей в поисках лучших условий для работы и жизни. Эти миграционные тенденции содействовали дополнительным демографическим изменениям, сформировав новую социокультурную динамику в указанных территориях.

Начиная с масштабных перемещений населения во время Первой мировой войны и продолжаясь через эпоху ГУЛАГов, судьбы многих были неразрывно связаны с поиском безопасности и стабильности в изменчивом политическом и социальном ландшафте России [3, с.65]. Эти события оставили неизгладимый след в истории региона, повлияв на его демографическую структуру и социальную среду на десятилетия вперёд.

В эпоху промышленной революции произошли глубокие социальные преобразования, когда многие крестьяне были вынуждены покинуть свои привычные сельские поселения. Экономические обстоятельства заставляли их переезжать в стремительно расширяющиеся города, где начали складываться обширные городские агломерации. Приспосабливаясь к новым условиям городской жизни, они столкнулись с изменяющейся политической средой, которая постепенно нагнеталась напряжением.

К 1930-м годам, на фоне роста политических репрессий, в стране началась эра беспощадных гонений на граждан различных этносов. Власти инициировали массированные акции против тех, кого клеймили меткой политической «ненадежности». Особенно тяжкие испытания выпали на долю жителей приграничных областей.

Отдельной депортации в отдалённые края Казахстана и Средней Азии подверглись 170 тысяч корейцев, в результате которой исчезли многие, полностью заселённые ими населённые пункты. Это событие имело большие последствия для многих поколений и оставило след в исторической памяти.

Начиная с 1930-х годов подверглось жёстким репрессиям со стороны советской власти ингерманландское налесение, в ходе которых произошло полное его исчезновение из коренных районов проживания.События этих десятилетий не только определили многие современные вызовы, но и оставили явные следы в культурном наследии, которое постепенно восстанавливается и переосмысливается современными поколениями [5, с.60].

В период с 1943 по 1944 годы, в самом разгаре ужасов Второй мировой войны, множество этнических групп в пределах Советского Союза подверглись принудительному переселению. Карачаевцы, чеченцы, ингуши и балкарцы были вынуждены переехать в отдалённые уголки Казахстана и Центральной Азии, а похожие меры затронули и народы Балтии – литовцев, латышей, эстонцев, а также жителей Молдавии, Западной Украины и Белоруссии, которые оказались

переселены в Сибирь и другие восточные районы страны. Эти депортации оставили нестираемый отпечаток в памяти переселёнцев, формируя траекторию их будущих идентичностей и коллективных воспоминаний [1, с.35].

К середине 20-го века, особенно с конца 1950-х до начала 1960-х годов, началось массовое возвращение выселенных народов на родину. Процесс восстановления их присутствия в исторических местах продолжался десятилетиями, и к 1993 году, количество вернувшихся превысило два миллиона человек [6, с.315].

Распад Советского Союза ознаменовал собой очередное «испытание» для многих народов, включая русских, украинцев, армян и грузин. В новой для всех политической реальности событие экономического кризиса начала 1990-х годов привёл к большим проблемам в условиях социальных связей и экономики. Народам пришлось выстраивать свою жизнь, на пути к стабильности и благополучию.

Тем временем, в России всё чаще начинает распространяться этническое многообразие, существенно влияющее на демографическую ситуацию. Происходит процесс усвоения, которое охватывает многие народы, населяющие территорию страны даже в удалённых, малозаселённых регионах.

Смешение культур и народов во многом обусловлено межэтническими браками, которые способствуют культурному обогащению и интеграции. Но ассимиляция не ограничивается лишь семейными связями и проявляется во множестве других аспектов жизни [7].

За пределами России российские этнические группы также вовлечены в процесс ассимиляции, постепенно сливаясь с местными культурами. Внутри страны ситуация более сложная и многослойная. Некоторые сообщества стараются сохранить свою отдельность, продолжая жить в изолированных или однородных культурных средах. Скорость ассимиляции может заметно различаться между разными группами. К примеру, молдаване, карелы, финны, ингерманландцы и вепсы испытали определенную степень ассимиляции, часто интегрируясь с русскими. В то же время, поляки, болгары, чехи и сербы в России ассимилировались быстрее, что может быть связано с их распределением по различным регионам страны.

В России сложилась уникальная этническая мозаика, где каждый слой обусловлен взаимодействием исторических, культурных и социальных аспектов [8]. Это взаимодействие определяет уклад, обычаи и самосознание множества народов, создавая разнообразный и динамичный социокультурный ландшафт, а также влияющее на их культурное разнообразие.

Для многих этносов проживающих в России характерна устойчивость культурной идентичности, примером которой могут послужить казахи, азербайджанцы и немцы, которые, не смотря на длительное пребывание в стране продолжают сохранять свою культурную уникальность с опорой на прошлое, историю, этнические традиции и обычаи. [9, с.68].

В последнее время наблюдается естественный прирост населения среди многих этнических групп, однако их пропорция в общем численности населения

страны уменьшается. Это явление особенно заметно среди русских, других восточных славян, а также различных европейских народов. Кроме того, миграционные процессы оказывают значительное влияние на изменение этнического состава населения. Важную роль в этом играет перемещение людей между республиками бывшего Советского Союза, а также эмиграция из этих стран. Многие годы в Россию переезжали граждане из Украины, Беларуси, Армении, Азербайджана, Молдавии, Грузии, Узбекистана и других советских республик [10].

В 20 веке был активный отток русских за границу, что уменьшало их число в России. Но после распада СССР многие эмигранты вернулись на родину. Кроме того, ассимиляция и принятие новой культурной идентичности разными группами также сыграли значительную роль в демографии региона.

Список использованных источников

1. Демографическая политика в современном мире. – М., 1989.
2. Демографический ежегодник. 1991. – М., 1991.
3. Демографический ежегодник СССР, 1990. – М., 1990.
4. Курс демографии. – 3-е изд. – М., 1985.
5. Народонаселение мира. 1990. – М., 1990.
6. Народы мира: Историко-этнограф. справочник. – М., 1988.
7. Население СССР. 1988: Статистический ежегодник. – М., 1989.
8. Национальный состав населения СССР: По данным Всесоюзной переписи населения 1989 г. – М., 1991.
9. Первая всеобщая перепись населения Российской Империи. – СПб., 1899–1905.
10. Сиденко, А.В. Переписи и текущий учет населения / А.В. Сиденко. – М., 1982.

ETHNODEMOGRAPHY OF RUSSIA

S.D. Morozov

S.Yu. Witte Moscow University, branch in Penza,
Penza, Russia

The article presents an analysis of ethnodemographic changes in Russia in the twentieth century. Here we are talking about changes in the ethnic composition of the Russian population and migration processes. The article highlights the key points in the dynamics of migration and changes in the ethnic structure of the population during this period. It is an important research review that helps to understand the diversity and variability of the ethnodemographic context of Russia in the 20th century.

Keywords: Russia, the nation, nationalities, ethnic groups, demography, migration.

УДК 94(470):316.3

ЭТНОДЕМОГРАФИЯ АВСТРАЛИИ И ОКЕАНИИ

С.Д. Морозов

Московский университет имени С.Ю. Витте, филиал в г. Пензе, г. Пенза, Россия

В данной статье говорится об этнических ситуациях в странах Австралии и Океании. Если говорить конкретнее, то в ней можно найти информацию: о миграциях, о этнических процессах, о этнических конфликтах, о региональном делении материка и проживающих в регионах народах, о взаимосвязи этносов Австралии и Океании, их отношениях в современном времени.

Ключевые слова: Австралия, Океания, части света, мировое сообщество, страны, этносы, демография, миграции.

На нашей планете много территорий и материков, но это ещё не значит, что все они изучены и заселены. Ярким примером такой территории является Антарктида, но после неё на втором месте по малонаселенности находятся Австралия и Океания. Эти места хоть и не обладают таким же суровым климатом как Антарктида, но также имеют проблемы с количеством людей. В сущности, Австралия составляет около 8,9 млн км2 вместе с островами Ириан-Джаей и Гавайями, где проживает всего 30 миллионов человек. Если сравнить Австралию с Монако в размере плотности населения, то Австралия проиграет. Монако имеет площадь лишь в 2,02 км², а плотность 18 713 человек, тогда как в Австралии плотность населения составляет всего 3 человека на 1 квадратный километр. Этот пример показывает, что несмотря на свои габариты, климат и местность данный материк всё равно уступает в количестве людей на нём. Эти земли имеют особенность, они входят в состав Британского Содружества, но даже это не дает им возможности увеличиваться в количестве граждан.

Что касается Океании – вечной спутницы Австралии, то тут схожая ситуация. По количеству земель эта территория неплоха, она охватывает площадь в 60 миллионов квадратных километров. Одной из важных отличительных особенностей этой части света является её внешнее состояние. Она отличается от всех других частей суши тем, что имеет в своём наличии очень много островов и ничего более. Их количество составляет около 10 тысяч островов, но все они имеют очень маленький размер, поэтому ни один из них нельзя назвать полноценным материком. И простираются они на 1,3 миллиона квадратных километров территории. И, следовательно, из этого знания понятно, что численность населения тут практически такая же, как и в Австралии. Но в Океании есть свои историко-культурные зоны, включающие Меланезию (острова Банкс и Торрес, Новая Каледония, Республика Фиджи и другие), Папуасию (Независимое Государство Папуа – Новая Гвинея и соседние острова), Микронезию (Марианские острова и Республика Маршалловы Острова, а также отдаленные острова Ошен и Республика Науру) и Полинезию (острова Тувалу, Токелау, Гавайи, Новая Зеландия и многие другие). И само собой каждая зона имеет свои особенностями,

уникальную культуру и историческое наследие. В таблице "Страны Океании, которые подчинены и те, которые свободны от внешних уз" представлены разнообразные регионы исторического значения, включая территории вассальных и независимых государств в Океании [1].

Таблица 1 – Страны Океании, которые подчинены и те, которые свободны от внешних уз

<table>
<tr><td rowspan="3">Неподчиненные государства</td><td colspan="4">Подчиненные государства</td></tr>
<tr><td colspan="4">Кто владеет</td></tr>
<tr><td>Индонезия</td><td>США</td><td>Франция</td><td>Англия</td></tr>
<tr><td>Независимое Государство Папуа – Новая Гвинея</td><td>западная часть острова Независимое Государство Папуа – Новая Гвинея</td><td>Северные Марианские острова</td><td>острова Новая Каледония и Луайоте</td><td>остров Питкэрн</td></tr>
<tr><td>Соломоновы Острова</td><td rowspan="12"></td><td>Республика Палау</td><td>острова Уоллис и Футуна</td><td rowspan="12"></td></tr>
<tr><td>Республика Вануату</td><td>Американское Самоа (Независимое Государство Самоа))</td><td>Токелау</td></tr>
<tr><td>Республика Фиджи</td><td>остров Мидуэй</td><td>Ниуэ</td></tr>
<tr><td>Федеративные Штаты Микронезии</td><td>атолл Джонстон</td><td>остров Кука</td></tr>
<tr><td>Республика Маршалловы Острова</td><td>Гавайские острова</td><td>Французская Полинезия</td></tr>
<tr><td>Республика Кирибати</td><td>остров Пасхи</td><td rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>Республика Науру</td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td>Королевство Тонга</td></tr>
<tr><td>Западное Самоа (Независимое Государство Самоа)</td></tr>
<tr><td>Тувалу</td></tr>
<tr><td>Новая Зеландия</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

В Австралии и Океании также присутствуют острова со сложной политической принадлежностью. То есть эти острова, не относятся к определенному континенту, но фактически принадлежат конкретным странам. Например, Остров Уэйк иногда считается частью Океании, но фактически принадлежит США. Остров Норфолк рассматривается как владение Австралии. Кокосовые острова (Килинг) и остров Рождества, входящие в Австралийский океанический регион, являются частью Австралии, и их политическое устройство отражает уникальные особенности, не связанные с географическим положением. Эти территории могут иметь различные формы автономии и находиться под различными формами юрисдикции или контроля со стороны государств-владельцев [2].

Этническая структура Австралии и Океании не стояла на месте всё это время, а менялась вместе с историей. Как мы знаем ранее эти земли были колониями, но спустя долгое время получили независимость, но некоторые жители земель колонистов остались здесь из-за чего этнический состав стал разнороднее [1]. Большинство жителей этого региона - не коренные жители, и более 2/3 из них говорят на языках, относящихся к индоевропейской семье. Самой многочисленной группой на этой территории считается германская, а представители этой группы, такие как англоавстралийцы и англоновозеландцы, проживают здесь. Также здесь проживают англичане (1,2 млн), американцы (0,4 млн), шотландцы (0,2 млн), немцы (0,2 млн), голландцы (0,2 млн) и другие группы этой семьи. В семье разнообразных этнических групп на втором месте стоят романская и славянская. Романская группа представлена итальянцами и французами, которые проживают в различных странах, включая Австралию, Новую Каледонию и Французскую Полинезию. Славянская группа включает в себя хорватов, македонцев и поляков, которые в основном обосновались в Австралии. Самой маленькой группой в этом семействе является индоарийская группа, представленная индийцами на Фиджи, иранцами и курдами, которые недавно переехали в Австралию и Новую Зеландию. В разных уголках Океании можно найти разнообразные этнические группы, такие как греки, филиппинцы, японцы и илоки. Китайцы обитают на некоторых островах Тихого океана, в то время как японцы предпочитают жить на Гавайях.

Коренное население находится в противоположности к новоприбывшим народам, их численность насчитывает лишь небольшое количество людей, так как большинство было истреблено. Тем не менее, в коренном населении можно выделить три основные группы, каждая из которых имеет свою уникальную историю и культуру. Самыми древними обитателями считаются австралийские аборигены, прибывшие на эти земли 50 тысяч лет назад [3]. На данный момент их численность составляет около 300 тысяч человек, однако чистокровных аборигенов осталось менее половины, остальные – потомки смешанных браков. К плюсу аборигены практически не знают свих родных языков, хотя они очень схожи между собой и поэтому им приохоться говорить на пиджинизированном варианте английского языка. Вдобавок у аборигенов нет сплоченности, они все находятся в племенах, но не контактируют друг с другом и даже не пытаются этим заняться. Полной противоположностью аборигенов является вторая группа населения – папуасы. У этого народа помимо большей численности (4,4 млн

человек), хорошо развит язык, в том плане, что у них много языковых групп (11 папуасских языковых семей) и языков (8 изолированных папуасских языков). Это показывает, что они тоже не имеют сплоченности в языковом плане, поэтому языковые семьи распространились в разные места. А живут они в ПНГ, Ириан-Джае, Соломоновых Островах. И третьей группой выделяют австронезийскоязычные этносы. Сравнительно молодые, возникшие около 5 тысяч лет назад, австронезийские этносы, насчитывающие 3,2 миллиона человек, по численности слегка уступают папуасам. В языковом плане они представляют собой более сплоченную группу по сравнению с другими. В отличие от папуасов, все австронезийцы являются языковыми родственниками. Они разделены на две основные группы: восточноавстронезийскую, включающую этносы, широко распространенные по Океании, такие как меланезийцы, полинезийцы и микронезийцы, и западноавстронезийскую, которая преимущественно населена этносами Западной Микронезии. Несмотря на то что большинство австронезийских этносов в Океании отличаются небольшой численностью, это вполне объяснимо и не считается недостатком.

Поскольку в австралийско-океаническом регионе очень много этносов, что в принципе доказывает предыдущий абзац, это приводит к разному роду этническим отношениям. Иногда ситуация складывается положительно и этносы хорошо друг с другом уживаются, но некоторые просто не могут друг друга терпеть и проявляют своё недовольство в виде разного рода конфликтов, хотя конфликты могут и появится и по другим причинам [4].

Ярким примером напряженности в отношении этносов служат страны Австралия и Новая Зеландия. И тут возникает сразу две проблемы, которые пытаются решить: первая – это экономическое и культурное отставание уроженцев, которых осталось совсем мало из-за переселенцев, а вторая сложность – это то что иммигранты из разных уголков Европы сталкиваются с вызовами адаптации в новой стране. Правительства обеих стран активно пытаются решить эти проблемы, но напряженность в этнических отношениях все еще сохраняется, особенно между местными жителями и приезжими. Другая сложность заключается в неудачных попытках решения данных проблем.

В странах ПНГ, Соломоновы Острова и Вануату, этнические проблемы пронизаны сложным мозаичным этническим составом населения и враждой между племенами. Ужасающая практика "охоты на головы" и каннибализм укрепляют напряженность в отношениях между этими народами. Правительства этих стран стремятся решить подобные проблемы, но сталкиваются с трудностями, что поддерживает неприязнь между различными этносами. Но несмотря на это в этих странах набирает силу сепаратистские тенденции. На островах Бугенвиле и Буке сепаратисты стремятся учредить Республику Северных Соломоновых Островов, благодаря определённым условиям. Ещё одним примером конфликтов, с вооруженным характером является Новая Каледония. Там происходит борьба за независимость, конкретнее за независимость меланезийцев-канаки. Из-за массовой миграции из Франции, большинство населения ушло, что значительно затрудняет достижение их цели [5]. Скорее всего, если бы проводился референдум о независимости, результаты вряд ли были бы

утешительными. А в Ириан-Джая продолжается партизанская борьба с коренным населением, отвергающим присоединение к Индонезии.

На Фиджи тоже появились сложные отношения из-за переселенцев. Однажды сюда завезли законтрактованных рабочих из Индии, но их привезли слишком много, в результате чего коренного населения стало значительно меньше и это их огорчало. Чтобы не потерять власть фиджийцам пришлось прибегать к разным методам, даже к военным. во Французской Полинезии возник конфликт, когда коренные жители начали требовать независимости, чего они в последствие смогли добиться. На островах Чили и Пасхи аборигены начали новый конфликт с коренным населением в попытке обрести культурную автономию и управление земельными ресурсами.

Недавно в австралийско-океанийском регионе произошли удивительные изменения в процессе воспроизводства населения. Если говорить конкретнее, то изменились показатели смертности и рождаемости. Если раньше почти во всех регионах смертность составляла 8%, а рождаемость 19%, то сейчас эти показатели в разных местах совершенно разные, где-то они стали выше, где-то ниже. И естественно, что причины таких изменений у каждого места свои. Например, в Австралии и Новой Зеландии появилась низкая рождаемость, причиной которой стало большое количество пожилых людей, вследствие чего в этих местах мало людей с подходящим дето рождающим возрастом, и он практически не пополняется. В свою очередь в странах Тихоокеанского региона положение иное, рождаемость стала выше смертности. Произошло это потому, что у местных государств есть свои устои в виде обычаев и традиций совершать браки в раннем возрасте и иметь много детей. Но несмотря на большую рождаемость, смертность в этих местах низкая, а причины разные и зависят от места. Но есть здесь такие страны, которые играют роль баланса количества проживающих людей. Например, в Фиджи и Гуаме демографические показатели противоположны, но именно благодаря им там держится равновесие. Но у всего свои причины: на Фиджи можно увидеть искажение показателя смертности, что свидетельствует о недостатке данных о данном регионе; а на Гуаме по статистике много проживает людей, но большинство из них – это молодые мужчины, приехавшие на военную службу, что является решающей причиной в данном критерии. Но вместе данные события помогают предотвратить перенаселение или недонаселение в этих землях. В Тонге и на Северных Марианских островах, изменения в демографических показателях также привели к балансировке. Если ранее там фиксировалась высокая рождаемость, то последние данные показывают рост смертности, что способствовало увеличению доли молодежи в обществе. Но если обобщить результаты этих изменений, то и рождаемость, и смертность снизились в несколько раз [7].

Изменения в уровнях смертности и рождаемости привели к различиям в естественном приросте населения в разных регионах. В некоторых местах, как, например, в Американском Самоа, на Северных Марианских островах и на Соломоновых Островах, прирост достиг до 30%. Другие территории, включая Тонгу, Французскую Полинезию, Папуа - Новую Гвинею, Фиджи и Гуам, заметили прирост населения между 20% и 29,9%. Новая Каледония, острова Кука,

Науру, Ниуэ и Палау показали средний прирост от 10% до 19,9%. В то время как Новая Зеландия, Австралия, Западное Самоа и Норфолк находятся в зоне с низким уровнем естественного прироста 3–9,9%. Следует отметить, что данные по Западному Самоа могут быть неполными из-за недостатков в статистическом учете.

Очень большое влияние на численность и этнический состав населения оказали миграции, информация о которых находится в таблице “Внешние и внутренние миграции Австралии и Океании”.

Таблица 2 – Внешние и внутренние миграции Австралии и Океании

Тип миграций по типу границ	Вид миграций по виду деятельности	Откуда	Куда	Почему
Внешние миграции	Социальные миграции	Англия, Ирландия	Австралия	Перемещение населения между различными регионами мира
		Государство на Британских островах	Государство Новая Зеландия	Перемещение населения между различными регионами мира
		Государство США	Государство Гавайи	Перемещение населения между различными регионами мира
		Государство Австралия	Государства: Англия, Ирландия	Перемещение населения между различными регионами мира
		Государство Новая Зеландия	Британские острова	Перемещение населения между различными регионами мира
		Гавайи	США	Перемещение населения между различными регионами мира

Тип миграций по типу границ	Вид миграций по виду деятельности	Откуда	Куда	Почему
	Политико-военные миграции	США	остров Гуам	Военная подготовка
	Экономические миграции	Гонконг и Тайвань	остров Науру	Разработка фосфоритов
	Политические миграции	Франция	Новая Каледония и Французская Полинезия	Временное проживание чиновников
Внутренние миграции	Экономические миграции	Западное Самоа, остров Кука, Ниуэ, Тонга, Токелау, Фиджи	Новая Зеландия	Получение работы
		Уоллис и Футуна	Новая Каледония	Работа в районах рудников и плантаций
		Архипелаги Океании	Гавайи	Поиск работы
	Культурные миграции	Острова Океании	Австралия	Получение образования и возвращение домой
	Социальные миграции	Австралия	Новая Зеландия	Обмен населением с дружественной страной

Также большое влияние на этнодемографию в странах Австралии и Океании оказывают этнические процессы. В Австралии и Океании, как и в других развитых частях мира, происходит интеграция иммигрантов с местным населением, в частности с англо-австралийцами и англо-новозеландцами. Этот процесс ассимиляции создает новые национальные идентичности и является одним из ключевых этнических процессов в регионе.

Ассимиляция – это процесс индивидуальный, поэтому он везде проходит по-разному. Но несмотря на это, она имеет одну особенность. Ассимиляция ускоряет свой темп, если есть тесные культурные и языковые связи у этносов. Ярким примером данного факта является, быстрый процесс ассимиляции у англичан, шотландцев, валлийцев, ирландцев с Британских островов с мигрантами Новой

Зеландии и Австралии с английским или австралийско-новозеландским происхождением. Этот пример является доказательством, что культурные и языковые связи играют важную и одну из первых ролей в процессе ассимиляции у всех этносов, несмотря на их различия. Ещё одним примером может послужить ситуация у немцев, голландцев из Центральной и Северной Европы, которые особенно по отдельности приспосабливаются быстро. А вот иммигранты из Южной Европы, такие как жители Италии, Греции и Мальты проходят этот процесс медленно, порой даже десятилетиями, из-за своей несхожести в языковом и ценностном ориентировании. Но самыми сложными в прохождении ассимиляции считаются, потомки иммигрантов из азиатских стран, таких как Китай и Индия, а также из арабских стран.

Хоть в Австралии и Новой Зеландии чаще проходят процессы адаптации и ассимиляции различных групп населения, включая расовые, религиозные и культурные аспекты, но тут также наблюдается консолидация образовавшихся национальностей. Чаще происходит этот процесс у уже давно сформированных национальностей. В Австралии, например, у англо-австралийской и англо-новозеландской национальностей, которые сформировались столетие назад. В ходе процедуры происходит слияние и адаптация культурных особенностей различных этнических групп в Австралии, включая Новый Южный Уэльс, Викторию, Квинсленд, Южную Австралию, Западную Австралию и Тасманию. Характерные различия, очевидные в XIX веке, постепенно уступают место взаимному пониманию и интеграции [1]. Это видно на примере англо-новозеландцев шотландского и ирландского происхождения, где культурное сближение служит примером продуктивного обмена и приёма культурных элементов. Важной чертой консолидации в Океании является не только сближение, но и компромиссы, которые способствуют улучшению взаимодействий. Маори также проходят процесс консолидации, в результате которого племенное самосознание уступает место другим приоритетам. Австралийские аборигены сталкиваются с трудностями в процессе объединения, поскольку это затрагивает лишь определенную часть их популяции, особенно метисов [9].

Процессы этнической интеграции и фузии в Океании проявляются по-разному в зависимости от характеристик народов. Например, в Папуа-Новой Гвинее аборигены объединяются через межэтническую интеграцию, в то время как в Новой Каледонии, Кука и Французской Полинезии происходит успешный процесс этнической фузии у народов с генетической связью [10].

В Океании происходят не только процессы объединения, но и явления этнического разделения, включая парциации и сепарации. Примером этого служит парциация в Самоа, которая в 1899 году разбила страну на восточную и западную части. С того времени, каждая часть Самоа развивается по своему уникальному пути: Американская Самоа остаётся под управлением США, тогда как Западная Самоа обрела независимость в 1962 году. Также, в Новой Каледонии имеют место процессы этнической сепарации среди пришедших групп населения. Франконовокаледонцы, проживающие в Новой Каледонии, идентифицируют этот

регион как свою родину, однако осознают свою связь с Францией через кровное наследие. Это сообщество, варьирующееся от первого до четвертого поколения, выработало уникальные культурные и бытовые традиции, которые отличают их от жителей французской метрополии.

Список использованных источников

1. Атлас народов мира. – М., 1964.
2. Бирюкова, Р.Н. Демографическая статистика: Численность и состав населения [Текст] / Р.Н. Бирюкова. – М., 1970.
3. Борисов, В.А. Перспективы рождаемости [Текст] / В.А. Борисов. – М., 1976.
4. Бромлей, Ю.В. Этносоциальные процессы: Теория, история, современность [Текст] / Ю.В. Бромлей. – М., 1987.
5. Бромлей Ю.В., Процессы этнического развития и этническое прогнозирование [Текст] / Ю.В. Бромлей, П.И. Пучков // Природа. – 1986. – № 2.
6. Валентей, Д.И. Основы демографии [Текст] / Д.И. Валентей, А.Я. Кваша. – М., 1984.
7. Вишневский, А.Г. Воспроизводство населения и общество: История, современность, взгляд в будущее [Текст] / А.Г. Вишневский. – М., 1982.
8. Пучков, П.И. Население Океании: Этногеограф. обзор [Текст] / П.И. Пучков. – М., 1967.
9. Пучков, П.И. Этническая ситуация в Океании [Текст] / П.И. Пуч¬ков. – М., 1983.
10. Пучков, П.И. Этническое развитие Австралии [Текст] / П.И. Пуч¬ков. – М., 1987.

ETHNODEMOGRAPHY OF AUSTRALIA AND OCEANIA

S.D. Morozov

S.Yu. Witte Moscow University, branch in Penza,
Penza, Russia

This article talks about ethnic situations in the countries of Australia and Oceania. More specifically, information can be found in it: about migrations, about ethnic processes, about ethnic conflicts, about the regional division of the continent and the peoples living in them, about the interrelation of the ethnic groups of Australia and Oceania, their relations in modern times.

Keywords: Australia, Oceania, parts of the world, the world community, countries, ethnic groups, demographics, migrations.

УДК 005

ЗНАЧЕНИЕ РАЗМИНКИ ПЕРЕД ОСНОВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

А.А. Айдарова, А.М. Гиздатуллина, Е.Г. Чикляев

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье рассматриваются физиологическая необходимость и алгоритм проведения разминки перед основной физической нагрузкой. Анализируется влияние подготовительных упражнений на сердце, сосуды, мышцы и суставы, а также причины травм при «холодном» старте. Даются чёткие указания по оптимальной длительности, последовательности и самоконтролю. Текст содержит практические правила безопасного начала любого занятия физкультурой.

Ключевые слова: разминка, физическая нагрузка, тело, кровообращение, организм.

Разминка – это набор простых физических упражнений, которые делают перед основной тренировкой, перед соревнованием или перед любой другой физической нагрузкой. Разминка кажется простой, но без неё тренировка будет хуже, ведь она нужна всем, кто занимается спортом. В случае пропуска этого этапа занятия спортом эффективность работы падает, а здоровье оказывается под угрозой [1].

Главные цели разминки делятся на три группы.

Физиологические – готовят тело к нагрузке, повышают температуру тела и мышц, делают связки и сухожилия гибче, ускоряют кровоток и ускоряют обмен веществ, чтобы тело могло работать без проблем.

Двигательные – настраивают нервную систему, делают движения точными, улучшают координацию, восстанавливают навык базовых упражнений, заставляют мозг и мышцы работать вместе.

Психологические настраивают на тренировку, помогают сосредоточить внимание, снижают тревожность перед соревнованиями [1].

С точки зрения тела разминка запускает важные процессы. В покое кровоток в мышцах составляет около 15–20 % от минутного объёма крови. При разминке кровоток в мышцах растёт в 3–4 раза. Кровь при этом перетекает от внутренних органов, которые не требуют много питания, к работающим мышцам, к сердцу и к лёгким. Температура мышц поднимается с 34,5–35 °С до 38 °С и выше [3].

Нужно отдельно отметить, как разминка влияет на суставы и связки. В суставных сумках находится синовиальная жидкость, которая выполняет роль смазки. В состоянии покоя она густая и вязкая, а при многократных движениях (сгибании-разгибании, вращениях) становится более жидкой, равномерно покрывая суставные поверхности. Это обеспечивает лёгкость скольжения и защищает хрящ от истирания [4].

Разминка всегда начинается с общей части, а потом переходит к специальной. Общая разминка длится 5-10 минут. Она решает задачи общей активации организма. В содержании находятся базовые циклические упражнения: бег (обычный, с высоким подниманием бедра, с захлёстом голени, приставными шагами), прыжки, общеразвивающие упражнения (ОРУ) на все группы мышц. Порядок в общей разминке строго определён: от простого к сложному, от крупных мышечных групп к мелким. Типичная схема выглядит так: легкий бег (3–5 минут) для общего разогрева, упражнения для шеи (наклоны, повороты), упражнения для плечевого пояса и рук (махи, вращения, рывки), наклоны и повороты туловища, махи ногами, выпады, приседания, упражнения для голеностопа и кистей [2].

Специальная разминка (5–8 минут) направлена на подготовку именно тех мышечных групп и систем организма, которые будут нести основную нагрузку в предстоящей деятельности. Её содержание максимально приближено к предстоящим движениям, но выполняется в более медленном темпе и с меньшей амплитудой. Например, если предстоит силовая тренировка со штангой - специальная разминка будет включать приседания с пустым грифом и небольшими весами, выпады, гиперэкстензию. Если предстоит игра в футбол - бег с ускорениями, короткие пасы, удары по мячу [2].

Кроме того, разминку классифицируют по типу воздействия. Аэробная (бег, велотренажёр, гребля) - основная цель: разогрев, повышение ЧСС (частота сердечных сокращений) до 120–140 уд/мин. Стретчинг (упражнения на гибкость) - в нем важна динамическая растяжка (контролируемые махи, выпады, наклоны, которая уместна в начале тренировки, а статическая (длительное удержание позы) хороша в конце занятия, на «заминку»[5].

Чтобы глубже понять значение разминки, рассмотрим, что происходит в организме при её отсутствии. Человек, игнорирующий подготовительный этап и резко начинающий интенсивную работу (рывок в спортзале, активная игра без разогрева), сталкивается с рядом негативных процессов. Первое и самое опасное – это риск травм [5].

Второе – кислородный долг и перегрузка сердца. В покое сердечно–сосудистая система работает экономно. При резком начале нагрузки мозг посылает сигнал «работать», сердце резко увеличивает частоту сокращений, но сосуды ещё не расширены, кровоток ограничен. Возникает несоответствие между потребностью миокарда в кислороде (высокой) и его доставкой (низкой) [5].

Третье – быстрая усталость и низкая работоспособность. Без разминки анаэробный гликолиз (бескислородное расщепление глюкозы) запускается слишком рано, молочная кислота (лактат) начинает накапливаться в мышцах уже на первых минутах, вызывая жжение и закисление. Человек чувствует, что «ноги ватные», «руки не слушаются», выносливость падает [3].

Четвёртое – психологический дискомфорт. Резкое погружение в высокую интенсивность без настройки вызывает стресс, чувство тревоги, неуверенности [1].

Для того чтобы разминка действительно приносила пользу, а не была формальностью, следует придерживаться нескольких простых, но важных правил.

Общее время разминки должно составлять 10–15% от общей продолжительности занятия. Если тренировка длится 1 час, на разминку отводится 10–12 минут. Этого достаточно для разогрева, но недостаточно для утомления. Также, важно идти от центра к периферии и от крупных мышц к мелким. Нельзя начинать разминку с приседаний, не разогрев предварительно коленные суставы вращениями или выпадами [1].

Примерный 10–минутный план разминки для студента (спортзал или улица). Первые 5 минут: лёгкий бег (можно на месте), подскоки (ЧСС повышаем до 110), круговые движения головой, плечами вперёд–назад, вращения прямыми руками, скручивания корпуса (ноги на ширине плеч, повороты в стороны). Следующие 5 минут: наклоны к стопам (пружинистые, не резкие), выпады вперёд и в сторону, вращения тазом, круговые движения коленями в полусогнутом положении, махи ногами вперёд–назад и в стороны с опорой рукой о стену/стул, вращения стопы и кистей, сгибания–разгибания пальцев, дыхательное упражнение (глубокий вдох через нос, выдох через рот), имитация 1–2 базовых движений предстоящей тренировки (если это бег – бег с захлёстом; если это жим лёжа – несколько жимов пустым грифом) [2].

Значение разминки перед основной физической нагрузкой трудно переоценить. Это не формальность и не пустая трата времени, а фундамент безопасного и продуктивного занятия.

Список использованные источников

1. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, 480 с.

2. Решетников, Н.В. Физическая культура: учебник для студ. сред. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич. – М.: Академия, 2020. – 176 с.

3. Евсеев, Ю.И. Физическая культура: учебное пособие / Ю. И. Евсеев. – 9–е изд., стер. – Ростов–на–Дону: Феникс, 2019. – 444 с.

4. Виленский, М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – 4–е изд., стер. – М.: КноРус, 2020. – 240 с.

5. Дубровский, В.И. Спортивная медицина: учебник для вузов / В. И. Дубровский. – 5–е изд., перераб. и доп. – М., 2021. – 576 с.

THE IMPORTANCE OF WARMING UP BEFORE THE MAIN PHYSICAL ACTIVITY

A.A. Aidarova, A.M. Gizdatullina, E.G. Chiklyaev

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article discusses the physiological necessity and algorithm of warm-up exercises before the main physical activity. It analyzes the impact of preparatory

exercises on the heart, blood vessels, muscles, and joints, as well as the causes of injuries during a "cold" start. The article provides clear instructions on the optimal duration, sequence, and self-control. It also offers practical guidelines for a safe start to any physical activity.

Keywords: warmup, physical activity, body, bloodstream, organism.

УДК 796.011.3

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Л.А. Акимова

Владивостокский государственный университет, г. Владивосток, Россия

Статья посвящена теоретическому обоснованию методики самостоятельных занятий по физической культуре, направленных на формирование основ здорового образа жизни (ЗОЖ) у обучающихся 10-11 лет. Актуальность исследования обусловлена тенденцией к снижению физической активности детей данного возраста, который является ключевым для формирования физического и психического здоровья. В работе раскрывается сущность понятия «здоровый образ жизни», анализируются его основные компоненты: физическая активность, правильное питание, режим дня и психоэмоциональное благополучие. Особое внимание уделяется роли внеурочных и самостоятельных занятий физической культурой, которые способствуют не только развитию физических качеств (сила, выносливость, координация), но и улучшению психоэмоционального состояния, развитию социальных навыков и самостоятельности. Предлагаются методические рекомендации по организации таких занятий, включая использование игровых форм, работу с родителями и создание поддерживающей атмосферы. Делается вывод о высокой эффективности самостоятельных занятий для всестороннего развития ребенка и формирования устойчивой привычки к здоровому образу жизни.

Ключевые слова: здоровый образ жизни (ЗОЖ), физическая культура, самостоятельные занятия, обучающиеся 10-11 лет, физическое воспитание, методика занятий, физическое развитие, психоэмоциональное состояние, младшие школьники, внеурочная деятельность.

Актуальность исследования. Актуальность исследования влияния дополнительных занятий физической культурой на формирование основ здорового образа жизни обучающихся 10-11 лет обусловлена несколькими факторами. В современном обществе наблюдается тенденция к снижению физической активности среди детей, что приводит к ухудшению их здоровья. Обучающиеся 10-11

лет находятся в возрасте, когда закладываются основы их физического и психического развития. Физическая культура играет ключевую роль в этом процессе, способствуя не только укреплению здоровья, но и развитию социальных навыков.

Самостоятельные занятия физической культурой могут стать важным инструментом для формирования у детей привычки к активному образу жизни. Они помогают развивать физические качества, такие как сила, выносливость и координация. Кроме того, занятия спортом способствуют улучшению психоэмоционального состояния, что особенно важно в период обучения. Дети, занимающиеся физической культурой, чаще демонстрируют высокие результаты в учебе благодаря улучшению концентрации и внимания [1].

Исследование влияния самостоятельных занятий физической культурой неоднократно выявляли положительные изменения в здоровье и физическом состоянии детей. Оно также может показать, как занятия спортом влияют на их социальные навыки и межличностные отношения [2]. А современные образовательные учреждения должны уделять внимание созданию условий для занятий физической культурой. Это включает в себя не только наличие спортивного оборудования, но и квалифицированных тренеров. Участие в спортивных секциях и кружках может стать важным аспектом формирования у детей здорового образа жизни. Исследования показывают, что дети, занимающиеся физической культурой, менее подвержены стрессам и депрессиям.

Таким образом, актуальность данного исследования заключается в необходимости формирования у детей основ здорового образа жизни через самостоятельные занятия физической культурой. Это позволит не только улучшить здоровье учащихся, но и создать условия для их гармоничного развития. Важно, чтобы результаты исследования были использованы для оптимизации образовательных программ и создания эффективных методик работы с детьми. В конечном итоге, забота о здоровье подрастающего поколения – это задача всего общества.

Проблема исследования: несмотря на имеющуюся проблематику точного научных источников по этому вопросу в необходимом количестве нами не обнаружено.

Объект исследования: физическое воспитание обучающихся.

Предмет исследования: теоретические основы формирование основ здорового образа жизни у обучающихся 10-11 лет в процессе самостоятельных занятий по физической культуре.

Цели исследования: теоретическое обоснование особенностей формирования основ здорового образа жизни у обучающихся 10-11 лет в процессе самостоятельных занятий по физической культуре.

Понятие здорового образа жизни определено в трудах таких исследователей, как В.А. Зотова [2], В.Н. Фетисова [3], А.Д. Жук [4], И.Е. Плотникова [5], Л.С. Калахе [6] и других исследователей. Изучив их позиции, определили, что понятие здорового образа жизни (ЗОЖ) охватывает множество аспектов, которые влияют на общее состояние человека. Здоровый образ жизни – это «не просто отсутствие болезней, но и активное стремление к поддержанию физического

и психического здоровья» [7]. В его основе лежат правильное питание, регулярная физическая активность, отказ от вредных привычек и соблюдение режима дня. ЗОЖ включает в себя и психоэмоциональное состояние человека, что делает его многогранным понятием.

Э.Л. Эльжуркаева в статье «Теоретические основы понятия здоровья и составляющего здорового образа жизни [9] пишет, что «…регулярная физическая активность также играет важную роль в формировании здорового образа жизни. Она помогает укрепить сердечно-сосудистую систему, улучшить обмен веществ и повысить общую выносливость».

Соблюдение режима дня – еще один важный аспект ЗОЖ. Регулярный сон, достаточный для восстановления сил, помогает организму справляться с нагрузками и стрессами. Рекомендуется спать не менее 7-8 часов в сутки. Также важно уделять время отдыху и расслаблению, чтобы избежать переутомления и эмоционального выгорания.

Ночной сон выступает фундаментальным элементом здорового образа жизни у детей младшего школьного возраста, поскольку в период сна происходит активный рост организма, укрепление нервной системы и обработка информации, полученной за день. Дефицит сна у школьников оперативно сказывается на физическом состоянии, академической успеваемости и поведенческих реакциях: возрастает частота заболеваемости, ухудшается усвоение учебного материала, отмечаются повышенная раздражительность и снижение концентрации внимания.

Сон в ночное время способствует нормализации эмоционального фона. У младших школьников нервная система отличается незрелостью, они остро реагируют на нагрузки, межличностные конфликты и оценки окружающих. Полноценный ночной отдых снижает уровень психоэмоционального напряжения, купирует тревожность и вспышки раздражения. Ребёнок, соблюдающий режим сна, чаще всего характеризуется уравновешенностью, контактностью и стрессоустойчивостью перед лицом контрольных мероприятий, публичных выступлений или изменений в педагогическом коллективе. Недостаток сна, как правило, проявляется слезливостью, агрессивными реакциями, непослушанием и затруднениями в общении с одноклассниками.

Здоровый образ жизни включает в себя и психоэмоциональное здоровье. Умение справляться со стрессом, поддерживать позитивный настрой и находить время для хобби способствует улучшению качества жизни. Социальные связи и общение с близкими людьми также играют важную роль в поддержании психоэмоционального здоровья. Участие в общественной жизни и волонтерство могут приносить удовлетворение и радость.

Психоэмоциональное благополучие выступает ключевым компонентом здорового образа жизни у детей младшего школьного возраста, поскольку в указанный период формируются базовые структуры самооценки, уверенности в собственных силах и отношения к учебной деятельности, а также к социальному окружению. Устойчивый эмоциональный статус облегчает адаптацию к школьным условиям, налаживание дружеских связей, освоение новых требований и совладание со стрессовыми ситуациями.

При ощущении психологической безопасности и наличии систематической поддержки со стороны родителей и педагогов ребёнок проявляет большую вовлечённость в учебный процесс, инициативность, не опасается совершать ошибки и берётся за незнакомые задания. В то же время хроническое напряжение, страх негативной оценки или наказания, а также конфликтные отношения с одноклассниками способны спровоцировать рост тревожности, ослабление учебной мотивации и общее ухудшение соматического здоровья. Следовательно, забота о психоэмоциональном благополучии – создание доброжелательного микроклимата в семье и образовательной организации, развитие навыков осознанного переживания эмоций, систематическое поощрение и уважение к личности ребёнка – представляет собой неотъемлемую составляющую здорового образа жизни обучающихся начальных классов.

Формирование здорового образа жизни начинается с раннего возраста. Важно прививать детям правильные привычки, чтобы они могли осознанно подходить к своему здоровью в будущем. Образование и информация о здоровом образе жизни должны быть доступны каждому. Школы и родители играют ключевую роль в этом процессе.

Таким образом, понятие и сущность здорового образа жизни охватывают широкий спектр аспектов, влияющих на здоровье и благополучие человека. ЗОЖ включает в себя правильное питание, физическую активность, отказ от вредных привычек и соблюдение режима дня. Это комплексный подход, который требует осознанного выбора и постоянных усилий. Здоровый образ жизни – это путь к гармонии, счастью и долгожительству. Каждый из нас может сделать шаг к здоровью, начиная с себя и своих привычек.

Методика проведения внеурочных занятий по физической культуре у младших школьников играет важную роль в формировании у детей здорового образа жизни и физических навыков. Внеурочные занятия позволяют расширить возможности для двигательной активности и развить интерес к спорту. Для успешного проведения таких занятий необходимо учитывать возрастные особенности младших школьников. В этом возрасте дети обладают высокой подвижностью и любознательностью, поэтому занятия должны быть разнообразными и интересными. Важно создавать позитивную и поддерживающую атмосферу, чтобы дети чувствовали себя комфортно и уверенно.

Занятия должны проходить в игровой форме, поскольку игра способствует развитию моторики и координации. Использование различных спортивных игр помогает развивать не только физические качества, но и коммуникативные навыки. Планирование занятий требует учета физической подготовленности каждого ребенка. Необходимо предусмотреть разминку, основную часть и заключительную часть с упражнениями на расслабление.

Разминка помогает подготовить мышцы и суставы к нагрузке, снижая риск травм. Она «будит» нервную систему: у ребёнка улучшается координация движений, скорость реакции и внимание, ему легче выполнять основные упражнения, правильно осваивать новые движения и спортивные элементы. Для младших школьников, у которых организм ещё развивается, особенно важно

начинать урок не сразу с интенсивных упражнений, а с простых разминочных движений, которые плавно переводят тело из состояния покоя в активную работу. Такая привычка формирует у детей ответственное отношение к своему здоровью и является важной частью культуры безопасных занятий физкультурой.

Основная часть должна включать упражнения на развитие выносливости, силы, гибкости и ловкости. Для младших школьников важно разнообразие движений, чтобы поддерживать интерес и мотивацию. Включение эстафет и командных игр способствует развитию чувства коллективизма.

Внеурочные занятия могут проходить как в спортивном зале, так и на свежем воздухе. Прогулки и подвижные игры на улице обогащают впечатления и укрепляют иммунитет. Использование простого спортивного инвентаря, такого как мячи, скакалки и обручи, делает занятия более разнообразными. Важно следить за техникой выполнения упражнений и корректировать ошибки. Педагог должен быть внимателен к состоянию каждого ребенка, чтобы избежать переутомления. Регулярность занятий способствует формированию устойчивых привычек к физической активности. Важно поощрять детей за успехи и поддерживать их стремление к развитию.

Самостоятельные занятия дают возможность выявить спортивные способности и склонности каждого ребенка. Они также способствуют развитию самостоятельности и ответственности за свое здоровье. Использование музыкального сопровождения делает занятия более динамичными и веселыми. В процессе занятий дети учатся соблюдать правила и уважать партнеров по команде. Педагог должен использовать разнообразные методы обучения, включая наглядные пособия и демонстрации. Важно создавать условия для свободного выбора упражнений, чтобы дети чувствовали себя вовлеченными. Обратная связь от детей помогает корректировать программу занятий и повышать их эффективность.

Важно вовлекать родителей в процесс, информируя их о достижениях детей. Совместные мероприятия с родителями укрепляют связь школы и семьи. Использование современных технологий и мультимедийных средств может разнообразить занятия. Внеурочные занятия должны быть доступными для всех детей, независимо от уровня подготовки. Педагог должен создавать условия для развития каждого ребенка в соответствии с его возможностями. Важно уделять внимание эмоциональному состоянию детей и поддерживать их инициативу. Занятия должны быть направлены на формирование устойчивых навыков и привычек.

Регулярное обновление методики и повышение квалификации педагогов способствует улучшению качества занятий. Внеурочные занятия по физической культуре у обучающихся 10-11 лет – это важный элемент образовательного процесса, способствующий всестороннему развитию ребенка.

Самостоятельные занятия могут быть разнообразными и включать игры, соревнования и активные упражнения. Это позволяет поддерживать интерес и

мотивацию к занятиям спортом. Дети учатся работать в команде, что способствует развитию социальных навыков. В процессе игр они осваивают правила и учатся уважать соперников. Педагоги могут использовать различные методики для привлечения внимания детей. Например, включение музыкального сопровождения делает занятия более динамичными. Занятия на свежем воздухе обогащают впечатления и укрепляют здоровье.

Следовательно, именно в возрасте 10-11 лет дети активно развиваются как физически, так и психологически. Именно в этот период закладываются основы их здоровья и физической активности на всю жизнь. Внеурочные занятия по физической культуре становятся важным инструментом для формирования здорового образа жизни. Они помогают детям развивать физические навыки, такие как координация, ловкость и сила. Эти навыки необходимы для успешного участия в различных видах спорта и активных играх.

Кроме физического развития, занятия спортом способствуют улучшению психоэмоционального состояния детей. Физическая активность помогает снизить уровень стресса и тревожности. Дети, занимающиеся спортом, чаще испытывают положительные эмоции и имеют более высокий уровень самооценки. Это важно для их общего психологического благополучия.

В заключение, самостоятельные занятия по физической культуре для обучающихся 10-11 лет имеют огромное значение для формирования основ здорового образа жизни. Они способствуют физическому, психоэмоциональному и социальному развитию детей. Регулярная физическая активность помогает укрепить здоровье, развить навыки и сформировать положительное отношение к спорту. Это важный шаг на пути к здоровой и активной жизни. Поэтому важно поддерживать и развивать такие занятия по физической культуре и в начальной школе, и в средней.

Список использованных источников

1. Куракина М.Н. Современные технологии в формирования здорового и безопасного образа жизни учащихся младших классов // Вестник научных конференций. – 2021. – № 7-2 (71). – С. 81-84.

2. Зотова В.А. Дифференциация понятий «трезвый образ жизни» и «здоровый образ жизни» в социальных науках // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2024. – Т. 30. – № 1. – С. 72-85.

3. Фетисов В.Н., Петрина З.И. Активные способы передвижения как составляющие понятия здорового образа жизни // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. – 2022. – Т. 13. – № 4 (56). – С. 349-355.

4. Жук А.Д., Чуйков О.Е. История развития понятия: «здоровый образ жизни» / В сборнике: Молодежь и системная модернизация страны. – Курск, 2024. – С. 30-34.

5. Плотникова И.Е., Берлева С.Ю., Бакулина Л.С. Понятие «здоровый образ жизни», сравнительный анализ В сборнике: Актуальные вопросы высшей

медицинской школы. Материалы научно-практического семинара. – 2020. – С. 108-111.

6. Калахе Л.С.Н.Л. К сущности понятия здорового образа жизни / В сборнике: Язык. Общество. Медицина. – Гродно, 2023. – С. 239-241.

7. Демидько Е.В., Токарев А.Ю. Сущностно-содержательная характеристика понятий «здоровье», «здоровый образ жизни» // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 108-1. – С. 75-78.

8. Поздеева Е.А., Мелентьев А.Н., Руссу О.Н., Коричко Ю.В., Давыдова С.А. Здоровый образ жизни и биохакинг: анализ понятий, составляющих и основных принципов // Вестник Томского государственного университета. – 2022. – № 477. – С. 191-200.

9. Эльжуркаева Л.Р. Теоретические основы понятия здоровья и составляющего здорового образа жизни / В сборнике: Молодежь и XXI век - 2025. – Курск, 2025. – С. 209-211.

FEATURES OF FORMING THE FOUNDATIONS OF A HEALTHY LIFESTYLE AMONG YOUNGER SCHOOLCHILDREN IN THE PROCESS OF INDEPENDENT PHYSICAL EDUCATION ACTIVITIES

L.A. Akimova

Vladivostok State University,
Vladivostok, Russia

The article is devoted to the theoretical substantiation of a methodology for independent physical education activities aimed at forming the foundations of a healthy lifestyle (HLS) in 10–11-year-old students. The relevance of the study is due to the tendency towards a decrease in physical activity among children of this age, which is a key period for the formation of physical and mental health. The paper reveals the essence of the concept of a “healthy lifestyle” and analyzes its main components: physical activity, proper nutrition, daily routine, and psycho-emotional well-being. Special attention is paid to the role of extracurricular and independent physical education activities, which contribute not only to the development of physical qualities (strength, endurance, coordination), but also to the improvement of psycho-emotional state, the development of social skills, and independence. Methodological recommendations are proposed for organizing such activities, including the use of game-based forms, work with parents, and the creation of a supportive environment. It is concluded that independent physical education activities are highly effective for the comprehensive development of the child and for forming a stable habit of leading a healthy lifestyle.

Keywords: healthy lifestyle (HLS), physical education, independent activities, 10–11-year-old students, physical upbringing, training methods, physical development, psycho-emotional state, younger schoolchildren, extracurricular activities.

УДК 796.035

ГИДРОРЕАБИЛИТАЦИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСА И СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У УЧАСТНИКОВ СВО С БОЕВОЙ ТРАВМОЙ

К.А. Актёлова[1], И.Ф. Ибрагимов[1,2,3], Б.И. Ибрагимов[1]

[1] Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия,
[2]Всероссийский государственный университет юстиции РПА Минюста России, Казанский институт (филиал), г. Казань, Россия,
[3]Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты применения гидрореабилитации в комплексной реабилитации участников специальной военной операции с боевыми травмами. Анализируется влияние водной среды на восстановление постурального баланса и психоэмоциональное состояние пациентов. Представлены методические особенности проведения реабилитационных мероприятий и критерии их эффективности.

Ключевые слова: Гидрореабилитация, постуральный баланс, тревожность, боевая травма, адаптивная физическая культура.

В современных условиях реабилитации участников специальной военной операции особое внимание уделяется методам, позволяющим эффективно восстанавливать как физические, так и психоэмоциональные функции организма [1]. Боевая травма представляет собой комплексное поражение, включающее не только физические повреждения, но и глубокие психоэмоциональные нарушения. В этом контексте гидрореабилитация демонстрирует высокую эффективность благодаря уникальным свойствам водной среды, способствующей одновременному решению нескольких реабилитационных задач.

Постуральный баланс является сложной системой поддержания равновесия тела в пространстве. При боевых травмах его нарушение обусловлено множественными факторами: повреждениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями проприоцептивной чувствительности, психоэмоциональными расстройствами и вегетативными дисфункциями [3]. Терапевтическое воздействие водной среды реализуется через комплексный механизм, включающий снижение гравитационной нагрузки, улучшение координации движений, нормализацию мышечного тонуса, активизацию кровообращения и лимфооттока, а также психоэмоциональную релаксацию.

Разработка программы гидрореабилитации требует тщательного подхода к каждому этапу восстановительного процесса. На диагностическом этапе проводится всесторонняя оценка исходного состояния пациента, его физических возможностей и психоэмоционального статуса [2]. Подготовительный период

направлен на адаптацию к водной среде и формирование базового уровня доверия к реабилитационному процессу. Основной курс специальных упражнений строится с учетом индивидуальных особенностей и динамики восстановления.

Клиническая эффективность гидрореабилитации проявляется в значительном улучшении показателей статического и динамического равновесия. Наблюдается положительная динамика в нормализации мышечного тонуса и координации движений [1]. Особое внимание заслуживает снижение уровня тревожности и психоэмоционального напряжения, что подтверждается как субъективными отчетами пациентов, так и объективными показателями. Повышение общей двигательной активности сопровождается улучшением качества сна и общего самочувствия.

Важным аспектом реабилитационного процесса является индивидуальный подход к каждому пациенту. Программа гидрореабилитации включает несколько ключевых компонентов: постепенное увеличение физической нагрузки, комплексное использование различных методов воздействия, регулярный мониторинг результатов и своевременную коррекцию программы. Специалисты уделяют особое внимание безопасности проведения занятий и созданию комфортной психологической атмосферы .

В процессе гидрореабилитации применяются различные методики, направленные на восстановление двигательных функций. Упражнения в воде способствуют укреплению мышечного корсета, улучшению проприоцептивной чувствительности и развитию координации движений. Водная среда позволяет эффективно работать над восстановлением утраченных двигательных навыков в условиях сниженной гравитационной нагрузки [5].

Особое значение имеет психологическая составляющая гидрореабилитации. Водная среда обладает выраженным седативным эффектом, способствует снижению тревожности и улучшению психоэмоционального состояния пациентов. Регулярные занятия в воде помогают преодолеть психологические барьеры, повысить уверенность в своих силах и сформировать позитивный настрой на выздоровление.

Организация реабилитационного процесса требует учета множества факторов. Необходимо принимать во внимание индивидуальные особенности пациента, степень нарушения постурального баланса, характер боевых травм и психоэмоциональное состояние [4]. Важным элементом является постоянный мониторинг динамики восстановления и своевременная корректировка программы с учетом возникающих изменений.

Гидрореабилитация демонстрирует высокую эффективность в коррекции постурального баланса и снижении тревожности у участников СВО. Комплексное воздействие водной среды способствует улучшению как физических, так и психоэмоциональных показателей, что делает данный метод незаменимым в системе восстановительного лечения. Регулярные занятия гидрореабилитацией позволяют достичь устойчивых результатов и значительно улучшить качество жизни пациентов.

В процессе реабилитации особое внимание уделяется формированию новых двигательных стереотипов и восстановлению утраченных навыков. Специалисты разрабатывают индивидуальные программы, включающие как пассивные, так и активные упражнения, адаптированные под конкретные потребности каждого пациента. Такой подход обеспечивает максимальную эффективность восстановительного процесса [2].

Важным аспектом успешной реабилитации является создание благоприятной психологической атмосферы. Пациенты должны чувствовать поддержку и понимание со стороны медицинского персонала, что способствует более быстрому восстановлению и улучшению общего самочувствия [1]. Групповые занятия также играют важную роль в социальной адаптации участников реабилитационного процесса.

Таким образом, гидрореабилитация представляет собой эффективный метод восстановления участников специальной военной операции, позволяющий комплексно воздействовать на все аспекты их здоровья и благополучия. Сочетание физических упражнений в водной среде с психологической поддержкой и индивидуальным подходом обеспечивает достижение устойчивых положительных результатов.

Список использованных источников

1. Гидрореабилитация в системе адаптивной физической культуры : учебное пособие / М. В. Светлакова, И. Ю. Сазонов, Н. В. Волнистова [и др.] ; под общ. ред. М. В. Светлаковой. – Екатеринбург: Изд–во Уральского ун–та, 2018. – С. 65– 113.– ISBN 978–5–7996–2331–9. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1920454 (дата обращения: 03.06.2026). – Текст: электронный.

2. Гидрореабилитация при неврологических нарушениях: сайт. – Москва, 2026. – URL: https://newneuro.ru/gidroreabilitacziya–pri–nevrologicheskih–narusheniyah/ (дата обращения: 04.06.2026). – Текст: электронный.

3. «Здоровье и спорт для СВОих»: проект гидрореабилитации ветеранов СВО: сайт. – Нижний Новгород, 2026. – URL: https://poda–nnov.ru/2026/04/22/project–sport–svo–effective/ (дата обращения: 04.06.2026). – Текст: электронный.

4. Погонченкова И. В. Современные аспекты медицинской реабилитации лиц с боевой травмой / И. В. Погонченкова, А. М. Щикота, А. Г. Кашежев. – Текст : непосредственный // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2023. – № 2. – С. 116–122.

5. Реабилитация участников СВО: комплексный подход: сайт / ГБУСО МО «Центр социально–медицинской реабилитации инвалидов и ветеранов боевых действий «Ясенки». – Москва, 2026. – URL: https://sanyasenki.mo.socinfo.ru/news/130090534 (дата обращения: 03.06.2026). – Текст: электронный.

HYDROTHERAPY AS A METHOD FOR CORRECTING POSTURAL BALANCE AND REDUCING ANXIETY LEVELS IN VETERANS OF THE SPECIAL MILITARY OPERATION WITH COMBAT TRAUMA

K.A. Aktelova[1], I.F. Ibragimov[1,2,3], B.I. Ibragimov[1]

[1]Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia,
[2]Russian State University of Justice. Kazan Institute (branch),
Kazan, Russia,
[3]Kazan State Medical University,
Kazan, Russia

The article discusses the theoretical and practical aspects of using hydro-rehabilitation in the comprehensive rehabilitation of participants in special military operations with combat injuries. It analyzes the impact of the aquatic environment on the restoration of postural balance and the psychoemotional state of patients. The article presents the methodological features of conducting rehabilitation measures and the criteria for their effectiveness.

Keywords: Hydrotherapy, postural balance, anxiety, combat trauma, veterans of special military operation, adaptive physical culture.

УДК 796.015:159.9.072

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА (БЕГ, ПЛАВАНИЕ, ВЕЛОСПОРТ) НА УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЛЮДЕЙ

А.Р. Ахметов, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье представлен аналитический обзор влияния регулярных занятий циклическими видами спорта (бег, плавание, велоспорт) на психоэмоциональную и когнитивную сферу человека. На основе современных нейрофизиологических и психологических исследований рассматриваются механизмы снижения уровня тревожности и улучшения когнитивных функций (память, внимание, скорость обработки информации, исполнительный контроль). Показано, что циклические нагрузки с умеренной и высокой интенсивностью способствуют нейрогенезу в гиппокампе, нормализации работы гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси и повышению уровней нейротрофического фактора BDNF.

Ключевые слова: циклические виды спорта, бег, плавание, велоспорт, тревожность.

В последние десятилетия наблюдается устойчивый рост интереса к немедикаментозным методам коррекции тревожных состояний и возрастного когнитивного снижения. Среди множества доступных стратегий особое место занимают циклические виды спорта – бег, плавание и велоспорт, характеризующиеся длительным повторением сходных движений с вовлечением крупных мышечных групп.

В отличие от ситуационных или силовых видов деятельности, циклические нагрузки обладают уникальной способностью синхронизировать работу сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, создавая физиологическую основу для выраженных психотропных эффектов. Современные исследования убедительно доказывают, что регулярные занятия именно этими видами спорта приводят к стойкому снижению уровня общей и ситуативной тревожности, а также к улучшению широкого спектра когнитивных способностей – от скорости сенсомоторного реагирования до сложного исполнительного контроля.

Базальным механизмом антитревожного действия аэробных циклических нагрузок является их влияние на оси «гипоталамус – гипофиз – надпочечники». При хроническом психоэмоциональном стрессе наблюдается гиперактивация этой системы, что проявляется повышенным базальным уровнем кортизола и нарушением его суточной динамики. Систематический бег, плавание или езда на велосипеде умеренной интенсивности (50–70 % от максимальной частоты сердечных сокращений) восстанавливают чувствительность глюкокортикоидных рецепторов в гиппокампе и префронтальной коре – зонах, отвечающих за торможение стресс-ответа. В результате уровни кортизола в состоянии покоя снижаются, а его реакция на стрессор становится более адекватной и кратковременной.

Параллельно, после каждого занятия продолжительностью не менее 30 минут в крови и мозге возрастает концентрация эндорфинов, анандамида и эндоканнабиноидов, что субъективно переживается как чувство лёгкой эйфории («эйфория бегуна») и объективно регистрируется как снижение тревоги по шкалам Спилбергера – Ханина и Бека. Важно подчеркнуть, что наибольший анксиолитический эффект достигается не после разового занятия, а именно через 4–6 недель регулярных тренировок, когда формируется функциональный адаптационный синдром с устойчивой модуляцией активности миндалевидного тела и островковой коры – центров формирования тревожных реакций [1].

Что касается когнитивных способностей, здесь ведущую роль играет нейротрофический фактор мозга (BDNF), синтез которого стимулируется мышечной работой, особенно в аэробном режиме. Во время бега, плавания или велоспорта работающие скелетные мышцы секретируют иризин и другие миокины, которые через гематоэнцефалический барьер активируют экспрессию BDNF в гиппокампе – ключевой структуре декларативной памяти и пространственной навигации. Увеличение BDNF приводит к усилению долговременной потенциации (нейрофизиологической основы обучения), повышению выживаемости новорождённых нейронов в зубчатой извилине и улучшению синаптической пластичности. В поведенческих экспериментах люди, занимающиеся циклическими видами спорта не менее трёх раз в неделю, демонстрируют лучшие результаты в тестах на рабочую память (например, тест n-back), переключение

между задачами (task-switching paradigm) и подавление автоматических ответов (тест Струпа).

Более того, мета-анализы показывают, что аэробные циклические нагрузки являются одним из наиболее эффективных вмешательств для замедления возрастного когнитивного спада, сопоставимым по силе действия с когнитивными тренажёрами, но лишённым их монотонности [2].

Важной особенностью циклических видов спорта является их способность улучшать регуляторные когнитивные функции, связанные с работой префронтальной коры. Бег, плавание и велоспорт требуют постоянного отслеживания внутренних сигналов организма (частота дыхания, утомление мышц, тепловой комфорт) и одновременного мониторинга внешней среды (трасса, соперники, интервалы времени).

Такое двойное внимание тренирует так называемую «телесно-ориентированную исполнительную функцию», переносясь затем на бытовые и профессиональные задачи – от планирования дня до стрессоустойчивости в дедлайнах. Известный феномен «бегового транса», характеризуемый состоянием потокового внимания (flow), сопровождается снижением активности дефолт-системы мозга (отвечающей за мысли-«руминации») и усилением связей между передней поясной корой и островком, что прямо коррелирует с уменьшением тревожных навязчивостей [3].

Тем не менее, обсуждая терапевтический потенциал циклических нагрузок, необходимо учитывать дозозависимость эффекта. Снижение тревожности и улучшение когнитивных способностей наиболее отчётливо проявляется при частоте занятий 3–4 раза в неделю продолжительностью 40–60 минут с интенсивностью на уровне аэробного порога. Чрезмерные объёмы нагрузки (ежедневные многочасовые тренировки, близкие к соревновательным) могут приводить к парадоксальному эффекту – повышению тревожности, апатии и ухудшению исполнительных функций, что связано с накоплением хронического утомления и дисбалансом в моноаминергических системах. Иными словами, регулярность важнее экстремальности: пациент с генерализованным тревожным расстройством, плавающий дважды в неделю, получит больше психологических преференций, чем марафонец-любитель, тренирующийся в состоянии перетренированности.

Отдельного внимания заслуживает сравнительный анализ трёх основных циклических видов. Бег доступен и не требует специальной инфраструктуры, но у лиц с избыточной массой тела или патологиями суставов может вызывать микротравматизацию опорно-двигательного аппарата, что непрямым образом (через болевой синдром) усиливает тревожность [4].

Плавание, напротив, является наиболее безопасным в ортопедическом плане видом, а воздействие водной среды дополнительно стимулирует парасимпатическую нервную систему (эффект «дайвинг-рефлекса»), потенцируя успокаивающий эффект. Велоспорт занимает промежуточное положение: он создаёт умеренную нагрузку на суставы, позволяет достигать высокого уровня аэробной выносливости и эффективно снижает тревожность за счёт быстрой смены визуальных ландшафтов (особенно в рекреационных поездках за городом) [5].

В заключение следует отметить, что использование бега, плавания и велоспорта в качестве инструмента психофизиологической регуляции является клинически обоснованным и экономически выгодным подходом, не имеющим серьёзных побочных эффектов при соблюдении принципов дозирования. Данные виды активности гармонизируют активность центральной нервной системы на уровне как нейромедиаторов (эндоопиоиды, эндоканнабиноиды, дофамин), так и нейротрофических факторов (BDNF), что одновременно снижает уровень тревожности и повышает когнитивный резерв.

Для максимальной эффективности рекомендуется начинать с контролируемых занятий умеренной интенсивности под руководством специалиста по физической реабилитации или спортивного психолога, особенно у лиц с высоким исходным уровнем тревоги.

Список использованных источников

1. Павлюченко В.А., Дронина О. А. Влияние регулярных тренировок на снижение уровня тревожности и депрессии // Эпомен: медицинские науки. 2025. №22. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-regulyarnyh-trenirovok-na-snizhenie-urovnya-trevozhnosti-i-depressii (дата обращения: 07.05.2026).

2. Копачевская М.И., Шмакова А.Ф.. "здоровье и фитнес: влияние регулярных тренировок на психическое благополучие" // Вестник науки, № 10 (67), 2023, С. 603 -607.

3. Овчинников А.А., Султанова А..Н., Неустроева А.Ю. "Аффективные и тревожные расстройства у лиц, занимающихся спортом" // Journal of Siberian Medical Sciences, № 3, 2016, С. 4.

4. Румянцев А.Ш., Коростелева Н.Ю., Васильева И.А. "Взаимовлияние психологических характеристик и результативности лечебной физкультуры у диализных больных" // Нефрология, № 3, 2002, С. 54-59.

5. Симанков В.А., Морозов А.А. "Влияние физической активности на психоэмоциональное состояние студентов" Вестник науки, № 12 (81), 2024, С. 1913 -1919.

THE EFFECT OF REGULAR CYCLICAL SPORTS (RUNNING, SWIMMING, CYCLING) ON PEOPLE'S ANXIETY LEVELS AND COGNITIVE ABILITIES

A.R. Akhmetov, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article presents an analytical review of the impact of regular cyclical sports (running, swimming, cycling) on the psycho-emotional and cognitive sphere of a person. Based on modern neurophysiological and psychological research, the mechanisms of reducing anxiety and improving cognitive functions (memory, attention, information

processing speed, executive control) are considered. It has been shown that cyclic loads with moderate and high intensity contribute to neurogenesis in the hippocampus, normalization of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, and increased levels of the neurotrophic factor BDNF.

Keywords: cyclical sports, running, swimming, cycling, anxiety.

УДК 796/799

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ЖИЗНЬ СТУДЕНТОВ

А.А. Бадыкова, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье рассматривается влияние физической культуры и спорта на различные аспекты жизни студентов. Анализируется их роль в укреплении физического и психического здоровья, повышении учебной успеваемости и развитии личностных качеств. Представлены результаты социологического опроса студентов, выявляющие уровень их физической активности, мотивацию и основные барьеры к занятиям спортом. На основе полученных данных предложены рекомендации по повышению вовлеченности молодежи в физическую культуру и спорт.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, студенты, здоровье, стресс успеваемость, мотивация, образ жизни, молодежь.

В условиях современной образовательной системы, предъявляющей высокие требования к уровню знаний и подготовки учащихся, студенты испытывают высокую умственную и эмоциональную нагрузку. Ежедневные занятия за компьютером, выполнение научных проектов, подготовка к зачетам и экзаменам часто приводят к физической усталости, переутомлению, стрессу и снижению работоспособности. Именно поэтому физическая культура и спорт приобретают особую значимость. Они не только способствуют укреплению физического и психического здоровья, но и формируют навыки, необходимые для успешной, учебной деятельности и повседневной жизни.

Занятия спортом позволяют студентам адаптироваться к высоким учебным нагрузкам, укрепляют социальные связи, развивают навыки командной работы и личностные качества, такие как целеустремленность, дисциплина и самоконтроль. Цель данной работы заключается в выявлении основных барьеров к занятиям физической культурой и спортом, а также составление рекомендаций по повышению вовлеченности студенческой молодежи в спорт.

Согласно исследованиям современных авторов, физическая активность для студентов является ключевым элементом профилактики заболеваний, вызванных малоподвижным образом жизни, таких как: нарушения осанки и

заболевания позвоночника (сколиоз, остеохондроз); ожирение и метаболические расстройства; хронические болезни сердечно-сосудистой системы. Регулярная двигательная деятельность укрепляет иммунитет, улучшает кровообращение и способствует нормализации обменных процессов, что особенно важно для молодежи в период активного роста и формирования организма. К тому же занятия спортом улучшают координацию движений, развивают мелкую и крупную моторику, что положительно сказывается на общем развитии и может быть полезно в различных сферах деятельности [2].

Занятия спортом уменьшают симптомы тревоги, депрессии и стресса. Особенно это актуально для студентов, которые сталкиваются с высоким уровнем эмоционального напряжения. Спорт способствует выработке эндорфинов – «гормонов счастья», что улучшает настроение и общее эмоциональное состояние. Кроме того, физические упражнения активируют образование важных нейромедиаторов - серотонина и дофамина, ответственных за чувство удовлетворения. Серотонин играет ключевую роль в регуляции настроения и аппетита, а также в облегчении симптомов депрессии и тревожности. Дофамин, отвечает за ощущение удовлетворения и эмоциональный контроль [4]. Также установлено что, регулярные занятия спортом улучшают качество сна, это особенно важно для студентов, часто жертвующих ночным отдыхом ради учёбы [1].

В ряде исследований установлено, что регулярная двигательная активность способствует улучшению когнитивных функций, таких как память, концентрация и внимание. Во время занятий физическими упражнениями происходит увеличение кровотока к мозгу, что в свою очередь приводит к стимулированию роста новых нейронов [5]. Это помогает повысить учебную продуктивность и развить умственные способности.

Физическая активность улучшает кислородное снабжение нервных клеток головного мозга, что способствует повышению не только физической, но и умственной работоспособности [3]. Студенты, на регулярной основе, занимающиеся физической культурой и спортом, гораздо лучше справляются с запоминанием информации и выполнением сложных заданий. Физические упражнения помогают восстановиться после долгой умственной работы. Даже короткие тренировки или прогулки на свежем воздухе способствуют снятию напряжения, повышая уровень энергии и улучшая работоспособность. Занятия спортом играют важную роль в формировании личности студента, способствуя развитию лидерских качеств, эмоциональной устойчивости и социальной активности.

Для анализа отношения студентов к физической культуре был проведен опрос среди 100 студентов Казанского Энергетического Университета. Вопросы касались их отношения к занятиям спортом, частоты тренировок, мотивации и основных барьеров.

В результате опроса мы получили следующие данные:

Частота занятий спортом:

– 27% студентов занимаются спортом регулярно (3–4 раза в неделю)

– 39% посещают тренировки 1–2 раза в неделю

– 34% практически не занимаются спортом

Мотивация для занятий:

– 45% стремятся улучшить свою физическую форму

– 30% используют спорт как способ расслабления и снятия стресса

– 15% видят в спорте возможность общения

– 10% занимаются профессионально

Основные барьеры:

– 41% отмечают нехватку времени

– 27% указывают на отсутствие мотивации

– 20% сталкиваются с недостаточной инфраструктурой (спортзалы, оборудование)

– 12% считают занятия спортом финансово затратными

Влияние спорта на успеваемость:

– 58% студентов считают, что физическая активность положительно влияет на их учебу

– 25% не замечают связи между спортом и успеваемостью

– 17% полагают, что занятия спортом отвлекают их от учебы.

Результаты проведенного нами опроса подтверждают, что физическая культура оказывает благоприятное влияние на физическое здоровье, психоэмоциональное состояние и успеваемость студентов.

Однако существуют барьеры, которые ограничивают вовлеченность молодежи в спорт – это нехватка времени, мотивации и инфраструктуры. Для увеличения числа студентов, занимающихся спортом, можно предложить следующие меры:

1) Создание доступной инфраструктуры: обеспечение вузов современными спортивными залами и открытыми площадками.

2) Введение гибких расписаний: разработка удобного графика тренировок для студентов с высокой учебной нагрузкой.

3) Проведение мотивационных мероприятий: организация спортивных турниров, дней здоровья и проектов, направленных на популяризацию спорта.

Физическая культура и спорт играют ключевую роль в жизни студентов, способствуя укреплению здоровья, развитию личности и повышению качества учебной деятельности. Несмотря на существующие барьеры, популяризация спорта и создание благоприятных условий для занятий могут значительно улучшить физическое и эмоциональное состояние студентов, а также помочь им в достижении успеха в учебе и будущей профессии.

Список использованных источников

1. Голчина, П. В. Спорт как средство преодоления стресса и тревожности у студентов / П. В. Голчина, С. В. Абзалова // Тенденции развития науки и образования. – 2025. – № 121-4. – С. 196-199.

2. Лопатин, Л. А. Влияние спортивной активности на различные аспекты жизни студентов / Л. А. Лопатин, Н. В. Васенков // Казанская наука. – 2025. – № 2. – С. 93-95.

3. Матвеева, А. И. Влияние занятий физическими упражнениями на здоровье студентов / А. И. Матвеева, А. О. Гарифуллина // Вопросы педагогики. – 2020. – № 2-2. – С. 107-110.

4. Рыжаков, П. А. Физическая активность как средство преодоления стресса и улучшения психологического состояния / П. А. Рыжаков, О. В. Илюшин, А. А. Соловьева, Т. П. Илюшина // Казанская наука. – 2024. – № 5. – С. 90-92.

5. Хатмуллин, К. А. Влияние физических упражнений на психическое благополучие индивида / К. А. Хатмуллин, С. В. Абзалова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 105-11. – С. 128-130.

THE IMPACT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS ON LIFE STUDENTS

A.A. Badykova, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article examines the impact of physical education and sports on various aspects of students' lives. It analyzes their role in improving physical and mental health, enhancing academic performance, and developing personal qualities. The paper presents the results of a sociological survey of students, identifying their level of physical activity, motivation, and main barriers to sports participation. Based on the findings, recommendations are proposed to increase youth engagement in physical education and sports.

Keywords: physical education, sports, students, health, physical activity, academic performance, motivation, stress, lifestyle, youth.

УДК 504.05:547.281.1

АНАЛИЗ ОПАСНОСТЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ФОРМАЛЬДЕГИДА

И.А. Билалов, Н.В. Кострюкова, Ш.М. Бобоев

Уфимский университет науки и технологий,
г. Уфа, Россия

В работе рассматриваются физико-химические свойства формальдегида, его воздействие на здоровье человека и области применения. Проведен развернутый сравнительный анализ промышленных методов получения формальдегида: на серебряном катализаторе, многослойного оксидного метода и прямого окисления метана. Подробно охарактеризованы технологические режимы, механизмы реакций, селективность, образование побочных продуктов, выбросы в атмосферу, жидкие и твердые отходы, а также оценены риски для персонала и

окружающей среды. Выявлены экологические преимущества и недостатки каждой технологии. Предложены природоохранные решения для снижения антропогенной нагрузки.

Ключевые слова: формальдегид, окисление метанола, серебряный катализатор, железо-молибденовый катализатор, многослойное окисление, окисление метана, селективность, выбросы, экологическая безопасность.

Введение. Формальдегид – один из ключевых полупродуктов органического синтеза. Ежегодно мировое производство превышает 30 млн тонн. Он широко применяется в производстве феноло- и карбамидоформальдегидных смол, клеев, лаков, текстильных отделочных материалов, дубильных веществ и дезинфицирующих средств. Однако формальдегид обладает высокой токсичностью, мутагенностью и канцерогенностью (группа 1 по классификации МИАР). Это обусловливает жесткие требования к организации производств, системам очистки и экологическому мониторингу [2,3].

Физико-химические свойства формальдегида представлены в таблице 1

Таблица 1 – Основные физические параметры формальдегида [1]

Параметр	Характеристика
Химическая формула	HCHO
Молекулярная масса	30,03 г/моль
Температура кипения	-19 ºС
Температура плавления	-92 ºС
Плотность при -20 ºС	0,815 г/моль
Растворимость в воде при 20 ºС	До 55%
Растворимость в органических растворителях	Эфир, спирт, ацетон, бензол
Температура вспышки	60 ºС
Температура самовоспламенения	300 ºС
Пределы взрываемости в воздухе	7-73%

Воздействие на здоровье человека

Формальдегид относится ко 2 классу опасности. Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей, кашель, головокружение, тошноту. При хроническом воздействии повышает риск онкологических заболеваний. ПДК формальдегида регламентируются СанПиН 1.2.3685-21: в атмосферном воздухе населенных мест максимальная разовая ПДК составляет 0,05 мг/м^3, среднесуточная – 0,01 мг/м^3; в воде хозяйственно-питьевого назначения – 0,01 мг/л.

Экологические аспекты производства формальдегида

Промышленный синтез формальдегида базируется на каталитическом окислении метанола. Основная реакция получения:

$$2CH_3OH + O_2 \rightarrow 2HCH0 + 2H_20$$

Однако наряду с целевой реакцией протекают побочные процессы: глубокое окисление до CO_2 и H_2O, образование муравьиной кислоты, дегидрирование метанола, полимеризация формальдегида. Эти реакции снижают селективность и увеличивают выбросы загрязняющих веществ.

В мировой практике доминируют два метода, различающихся катализатором и температурой: серебряный и железо–молибденовый (Formox). Кроме того, перспективными считаются многослойный оксидный метод как модернизация серебряного процесса и прямое окисление метана как альтернативное сырьевое направление.

При протекании серебряного каталитического процесса температура составляет 550–650 °С, давление атмосферное, в качестве катализатора используется серебро, селективность составляет 88-92%, расход метанола 1,08-1,12 т/т. Следует отметить, что имеются и экологические проблемы: высокая эмиссия CO (0,15-0,25 т/т) , NOx (0,5-1,2 кг/т), частая регенерация катализатора (0,5-1,5 лет). Анализ опасностей показал, что в данном методе присутствуют высокая взрывопожароопасность, риск теплового разгона, зона хронического риска 2-5 км [4].

Получение метанола с использованием железо-молибденового катализатора (Formox MoO3 – Fe2O3) протекает при температуре 350-400°С, селективность составляет 94-96 %, расход метанола 1,05-1,07 т/т. Экологические преимущества: эмиссия CO<0,01 т/т, NOX отсутствуют, срок службы 2-3 года. С точки зрения безопасности - умеренный тепловой режим снижает риски. Но имеются и недостатки: высокая стоимость катализатора и капитальные затраты в 1,3-1,5 раза выше.

При многослойном оксидном окислении охлаждение предотвращает «горячие пятна» и самовоспламенение, в качестве недостатков отметим сложность аппаратурного оформления.

Прямое окисление метана небезопасно из-за высокотемпературного режима и образований взрывоопасных смесей; экологически не эффективно из-за обилия побочных продуктов. Сравнительная характеристика технологий приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика технологий получения формальдегида

Показатель	Серебряный	Fe-Mo	Многослойный оксидный	Окисление метана
Температура, °С	550-650	350-400	200-280	~500
Селективность, %	88-92	94-96	94-96	50-60
Эмиссия CO, т/т	0,15-0,25	<0,01	<0,02	0,3-0,5
Эмиссия NOX, кг/т	0,5-1,2	Нет	Нет	Нет
Срок службы катализатора, лет	0,5-1,5	2-3	1,5-2,5	0,5-1

Показатель	Серебряный	Fe-Mo	Многослойный оксидный	Окисление метана
Взрывопожароопасность	Высокая	Средняя	Средняя	Высокая
Капитальные затраты	1,0	1,3-1,5	1,1-1,2	0,8-0,9

Таким образом, железо-молибденовый и многослойный оксидный методы предпочтительнее по экологии и безопасности – высокая селективность, минимум эмиссий, больший ресурс катализаторов. Окисление метана уступает из-за низкой селективности, серебряный – наиболее взрывоопасен и наименее экологичен.

В качестве природоохранных решений можно предложить каталитическое дожигание (98-99%), многоступенчатую абсорбцию (сокращение сбросов в 3-5 раз), замкнутые водооборотные циклы (снижение водопотребления на 70-80%).

Выводы.

Сравнительный анализ четырех технологий получения формальдегида показал, что железо-молибденовая и многослойная оксидная схемы более экологические и безопасные, предпочтительнее серебряной и прямого окисления метана. Внедрение связано с экономическими факторами. В качестве рекомендаций можно предложить переход на современные катализаторы, усиление газоочистки, замкнутые водооборотные циклы, непрерывный мониторинг.

Список использованных источников

1. Дорогова В.Б., Тараненко Н.А., Рычагова О.А. Формальдегид в окружающей среде и его влияние на организм // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 1 (71). – С. 32-35. – EDN: OOPWVD.

2. Антонова, С. Р. Экологические проблемы почвы в городской среде / С. Р. Антонова, Н. В. Кострюкова // Гражданская оборона и природно-технические системы: Сборник статей по материалам XX Международной научно-практической конференции, Воронеж, 21 марта 2024 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2024. – С. 116-119. – EDN BTLKYH.

3. Кострюкова, Н. В. Экологический контроль за состоянием города Стерлитамак / Н. В. Кострюкова, С. Р. Антонова // Гражданская оборона и природно-технические системы: Сборник статей по материалам XX Международной научно-практической конференции, Воронеж, 21 марта 2024 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2024. – С. 157-160. – EDN DEOWCM..

4. Кортюкова, Д. О. Снижение пожароопасности складских помещений / Д. О. Кортюкова, А. С. Мельникова // Мавлютовские чтения : Материалы XVIII Всероссийской молодёжной научной конференции. В 9-ти томах, Уфа, 25–29 ноября 2024 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 70-73. – EDN WMRJEX.

HAZARD ANALYSIS IN FORMALDEHYDE PRODUCTION

I.A. Bilalov, N.V. Kostryukova, Sh.M. Boboev

Ufa University of Science and Technology,
Ufa, Russia

The paper examines the physicochemical properties of formaldehyde, its impact on human health, and its applications. A comprehensive comparative analysis of industrial methods for formaldehyde production is provided: silver catalyst, multilayer oxide process, and direct methane oxidation. The process modes, reaction mechanism, selectivity, byproduct formation, atmospheric emissions, liquid and solid waste are characterized in detail, and the risks to personnel and the environment are assessed. The environmental advantages and disadvantages of each technology are identified. Environmental solutions for reducing anthropogenic impacts are proposed.

Keywords: formaldehyde, methanol oxidation, silver catalyst, iron-molybdenum catalyst, multilayer oxidation, partial methane oxidation, selectivity, technogenic emissions.

УДК 314.7:331.5

МИГРАЦИОННАЯ ПОДВИЖНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА

Э.Р. Бисмагамбетов, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье анализируется влияние миграционной подвижности населения на рынок труда Российской Федерации в условиях демографических изменений и сокращения численности трудоспособного населения. Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения экономики квалифицированными кадрами на фоне естественной убыли населения и структурных сдвигов в занятости. Цель работы - выявить основные тенденции миграционных процессов, оценить их положительное и отрицательное воздействие на показатели занятости, безработицы и региональные рынки труда, а также сформулировать рекомендации по совершенствованию миграционной политики.

Ключевые слова: миграция, рынок труда, занятость, демографические изменения, внутренняя миграция, трудовая миграция.

В последние годы Российская Федерация переживает сложный период демографических трансформаций, характеризующийся естественной убылью населения, старением общества и сокращением доли лиц в трудоспособном возрасте. По оценкам экспертов и данным официальной статистики, к 2030 году численность населения в возрасте 15–64 лет может сократиться на несколько

миллионов человек при сохранении текущих тенденций рождаемости и смертности. В этих условиях миграционная подвижность населения выступает важнейшим механизмом регулирования баланса трудовых ресурсов и поддержания экономического роста.

Миграционная подвижность населения России включает два основных потока: внутреннюю миграцию (перемещения внутри страны) и внешнюю (международную). Внутренняя миграция в последние десятилетия характеризуется устойчивым вектором «село – город», «малые города – крупные агломерации», «восток и север – центр и юг». Наиболее привлекательными для переселенцев остаются Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Ленинградская область, Краснодарский край и ряд других субъектов с высоким уровнем экономического развития и качеством жизни. По данным Росстата, в 2023–2024 годах межрегиональная миграция сохраняла высокие объемы, при этом чистый приток в центральные регионы превышал отток из депрессивных территорий.

Внешняя миграция традиционно является для России преимущественно иммиграционной. Основными странами-донорами рабочей силы выступают государства Центральной Азии (Узбекистан, Таджикистан, Кыргызстан), а также Армения, Азербайджан и Молдова. В 2023 году, по данным МВД России, на миграционный учет было поставлено более 16 млн иностранных граждан, из них значительная доля – трудовые мигранты. Чистая миграция (разница между прибывшими и выбывшими) в последние годы колеблется в пределах 200-400 тыс. человек в год, что частично компенсирует естественную убыль населения.

Важной особенностью современного этапа является рост доли трудоспособных мигрантов. По оценкам, около 75-80 % иностранных граждан, прибывающих в Россию, находятся в трудоспособном возрасте. Это создает потенциал для восполнения дефицита кадров, но одновременно требует эффективных механизмов отбора, признания квалификаций и социальной адаптации.

В ряде субъектов Федерации, особенно на Дальнем Востоке и в Сибири, программы привлечения мигрантов (в том числе в рамках Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению соотечественников) помогают решать острые кадровые проблемы в добывающих отраслях, транспорте и социальной сфере. Внутренняя миграция, в свою очередь, способствует более рациональному распределению трудовых ресурсов между регионами с разным уровнем экономического развития.

Усиливаются и региональные различия. В Москве и Санкт-Петербурге приток мигрантов способствует росту предложения труда в сфере услуг и строительства, тогда как в республиках Северного Кавказа, некоторых регионах Поволжья и Дальнего Востока проблемы занятости местного населения сочетаются с оттоком молодежи и дефицитом инвестиций. Государственная политика пытается реагировать через инструменты квотирования, патентной системы, целевых программ переселения, однако эффективность этих мер остается предметом дискуссий.

Для повышения позитивного вклада миграции в развитие рынка труда и минимизации рисков необходимо перейти от преимущественно количественного

подхода к качественному отбору и управлению миграционными потоками. Ключевыми направлениями должны стать: 1) совершенствование системы отбора и привлечения квалифицированных мигрантов (введение балльной системы по аналогии с ведущими странами, приоритет для специалистов востребованных профессий); 2) развитие инфраструктуры интеграции – языковые курсы, программы профессиональной адаптации, признание иностранных квалификаций, доступ к социальным услугам; 3) усиление контроля за соблюдением трудового законодательства работодателями, привлекающими мигрантов, борьба с неформальной занятостью; 4) стимулирование внутренней миграции через развитие экономики и инфраструктуры в регионах-донорах, программы поддержки переезда для работы и учебы; 5) координация миграционной политики с демографической, образовательной и региональной политикой в рамках единой стратегии развития человеческих ресурсов.

В условиях демографического сжатия миграционная подвижность населения остается важным фактором регулирования рынка труда в России. Внешняя трудовая миграция вносит существенный вклад в обеспечение экономики рабочей силой, особенно в низко- и среднеквалифицированных сегментах, однако ее потенциал используется неполно из-за преобладания низкоквалифицированных потоков, неформальной занятости и недостаточной интеграции. Внутренняя миграция усиливает региональные диспропорции, способствуя концентрации населения и труда в крупнейших агломерациях.

Для повышения эффективности миграции как инструмента развития рынка труда необходима модернизация государственной политики: переход к селективному привлечению мигрантов, борьба с теневой занятостью, развитие внутренней мобильности и координация с другими направлениями социально-экономической политики. Только комплексный подход позволит превратить миграционные процессы в устойчивое преимущество для российской экономики и общества.

Список использованных источников

1. Алонцева Д.В. Влияние миграционных потоков на российский рынок труда // Вопросы экономики и управления. - 2024. - № 4. - С. 78-85.

2. Голова Е.Е. Влияние миграционных процессов на рынок труда Российской Федерации // Экономические науки. - 2025. - № 2. - С. 112-118.

3. Затонская В.А. Миграционные потоки и их влияние на рынок труда РФ // Сборник научных трудов Уральского федерального университета. - 2023. - С. 257-262.

4. МВД России. Статистические сведения по миграционной ситуации в Российской Федерации за 2024 год. - М., 2025. - Режим доступа: https://мвд.рф (дата обращения: 15.06.2026).

6. Росстат. Демографический ежегодник России. 2024: статистический сборник. - М.: Росстат, 2025. - 256 с.

THE MIGRATION MOBILITY OF THE POPULATION OF RUSSIA AND ITS IMPACT ON THE LABOR MARKET

E.R. Bismagambetov, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article analyzes the impact of population migration mobility on the labor market of the Russian Federation under conditions of demographic changes and reduction in the working-age population. The relevance of the study is due to the need to provide the economy with qualified personnel against the background of natural population decline and structural shifts in employment. The purpose of the work is to identify the main trends in migration processes, assess their positive and negative impact on employment, unemployment and regional labor markets, and formulate recommendations for improving migration policy.

Keywords: migration, labor market, employment, demographic changes, internal migration, labor migration.

УДК 314.17

РОЖДАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Э.Р. Бисмагамбетов, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье анализируется динамика рождаемости, смертности и ожидаемой продолжительности жизни населения России в период 2020-2025 гг. на фоне современных социально-экономических и геополитических вызовов. Рассматриваются ключевые факторы, влияющие на демографические процессы, оценивается эффективность государственной демографической политики. Приводятся данные официальной статистики Росстата и международных организаций (ООН, ВОЗ). Обосновывается необходимость комплексного подхода к решению демографических проблем для обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны.

Ключевые слова: рождаемость, смертность, продолжительность жизни, естественная убыль населения, суммарный коэффициент рождаемости, демографический кризис.

В настоящее время одной из наиболее острых проблем социально-экономического развития России является неблагоприятная демографическая ситуация, характеризующаяся низкой рождаемостью, относительно высокой

смертностью и, как следствие, естественной убылью населения. По данным Росстата и оценкам ООН, численность постоянного населения Российской Федерации на начало 2025 года составляла около 146 млн человек, однако тенденция к сокращению сохраняется уже более трех десятилетий.

Динамика рождаемости в России в рассматриваемый период демонстрирует устойчивую тенденцию к снижению после кратковременного подъема 2007-2015 гг., связанного с введением материнского капитала и других мер поддержки семей. В 2022 году в России родилось 1 306 тыс. детей - самый низкий показатель в XXI веке. В 2023 году число рождений продолжило сокращаться; по данным за первые месяцы 2025 года, тенденция сохраняется. Суммарный коэффициент рождаемости (СКР) снизился с 1,505 в 2020 году до примерно 1,3-1,4 в 2023-2025 гг. При этом наблюдается значительная региональная дифференциация: в ряде республик Северного Кавказа и некоторых регионах Дальнего Востока СКР остается выше 1,8-2,0, тогда как в большинстве субъектов Центрального и Северо-Западного федеральных округов он не превышает 1,2-1,3.

Среди ключевых факторов снижения рождаемости выделяются: во-первых, ухудшение экономических условий и рост неопределенности (снижение реальных доходов населения, рост стоимости жилья и образования детей); во-вторых, изменение репродуктивного поведения - откладывание рождения первого ребенка на более поздний возраст (средний возраст матери при рождении первого ребенка превысил 28 лет); в-третьих, демографическая «яма» - малочисленность когорт женщин репродуктивного возраста, родившихся в 1990-е годы; в-четвертых, последствия пандемии и социально-психологический стресс, связанный с геополитической ситуацией.

Смертность населения России, несмотря на некоторое снижение после пика 2020-2021 гг. (пандемия COVID-19), остается высокой. Коэффициент смертности в 2022-2024 гг. составлял 12,5-13,3 на 1000 человек населения. Основными причинами смерти остаются болезни системы кровообращения (около 45-50% всех смертей), новообразования (около 15-16%), внешние причины (травмы, отравления, самоубийства, хотя их доля постепенно снижается благодаря мерам по снижению потребления алкоголя и улучшению дорожной безопасности). В 2020-2022 гг. существенный вклад в сверхсмертность внесла коронавирусная инфекция.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (ОПЖ) в России демонстрирует положительную динамику с середины 2010-х годов, прерванную пандемией. По данным Росстата и оценкам ООН, в 2023-2025 гг. ОПЖ достигла 72,8-73,7 года, что является рекордным уровнем за всю историю наблюдений в постсоветский период. Однако гендерный разрыв сохраняется на уровне 9,5-10 лет, что значительно выше, чем в странах с сопоставимым уровнем развития (в среднем 4-6 лет). Мужская ОПЖ составляет около 68,4 года, женская - 78,4 года. Это отражает более высокие риски преждевременной смертности среди мужчин, обусловленные поведенческими факторами и условиями труда.

Государственная демографическая политика России в 2010-2020-е годы включала широкий спектр мер: выплату материнского (семейного) капитала (расширенного в 2020 году на первого ребенка), ежемесячные пособия на детей,

льготную семейную ипотеку, поддержку многодетных семей, развитие инфраструктуры детских садов и яслей, а также программы по формированию здорового образа жизни и снижению потребления алкоголя и табака. В рамках национального проекта «Демография» до 2024 года были предусмотрены значительные бюджетные ассигнования. Однако, как показывают исследования (Рыбаковский О.Л., 2026; Котова Е.Г., 2024), эффект этих мер оказался ограниченным и в значительной степени исчерпанным к середине 2020-х годов. Рост рождаемости в 2007-2015 гг. во многом носил «компенсаторный» характер (реализация отложенных рождений), а последующее снижение связано с исчерпанием этого эффекта и ухудшением внешних условий.

Демографические тенденции оказывают прямое влияние на социально-экономическое развитие страны. Сокращение численности населения трудоспособного возраста (согласно оценкам, к 2030 году оно может уменьшиться на 5-7 млн человек по сравнению с 2020 г.) создаёт дефицит рабочей силы, особенно в высокотехнологичных отраслях, строительстве, сельском хозяйстве и сфере услуг. Одновременно растёт демографическая нагрузка на трудоспособное население: коэффициент демографической нагрузки (отношение лиц старше 65 лет и детей к трудоспособному населению) увеличивается, что усиливает давление на пенсионную систему, здравоохранение и социальную инфраструктуру. По данным ООН, доля населения старше 65 лет в России уже превышает 15 % и продолжает расти. Это ведёт к увеличению расходов бюджета на пенсии и медицинское обслуживание пожилых, при одновременном снижении налоговых поступлений из-за меньшего числа работающих.

Согласно прогнозам ООН (World Population Prospects 2024) и Росстата, при сохранении текущих тенденций численность населения России к 2035-2040 годам может сократиться до 140-142 млн человек даже с учётом миграции. Для предотвращения негативных сценариев требуется не только продолжение и усиление существующих мер, но и разработка новой комплексной Стратегии демографического развития до 2035–2040 гг. с чёткими целевыми индикаторами (повышение СКР до 1,7-1,8, увеличение ОПЖ до 78-80 лет, снижение естественной убыли). Важно интегрировать демографическую политику с экономической (рост доходов, создание рабочих мест), жилищной, образовательной и миграционной политикой. Особое внимание следует уделить поддержке репродуктивного здоровья, профилактике хронических неинфекционных заболеваний, формированию культуры здорового образа жизни среди молодёжи и развитию инфраструктуры для семей с детьми во всех регионах страны. Только системный подход позволит России преодолеть демографический кризис и обеспечить устойчивое развитие человеческого капитала в долгосрочной перспективе.

Список использованных источников

1. Андреев Е. М. Смертность и рождаемость в XIX веке на территории Европейской части Российской Империи в границах Российской Федерации 1926 года // Демографическое обозрение. - 2024. - Т. 11, № 1. - С. 4-19.

2. Росстат. Оценка численности постоянного населения Российской Федерации на 1 января 2025 года [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 15.06.2026).

3. Рыбаковский О. Л. Рождаемость населения России в первой четверти XXI в.: тенденции, компоненты, перспективы // Народонаселение. - 2026. - Т. 29, № 1. - С. 4-15.

4. United Nations. World Population Prospects 2024: Highlights. - New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2024. - 40 p.

5. World Health Organization. World Health Statistics 2025: Monitoring health for the SDGs. – Geneva: WHO, 2025. - 136 p.

THE BIRTH RATE, MORTALITY AND LIFE EXPECTANCY OF THE POPULATION OF RUSSIA IN MODERN CONDITIONS

E.R.Bismagambetov, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article analyzes the dynamics of birth rate, mortality and life expectancy of the population of Russia in 2020-2025 against the background of modern socio-economic and geopolitical challenges. The key factors influencing demographic processes are considered, the effectiveness of the state demographic policy is assessed. Data from official statistics of Rosstat and international organizations (UN, WHO) are provided. The need for a comprehensive approach to solving demographic problems to ensure sustainable socio-economic development of the country is substantiated.

Keywords: birth rate, mortality, life expectancy, natural population decline, total fertility rate, demographic crisis.

УДК 314.1

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Е.А. Васильев, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье рассматриваются основные демографические изменения, происходящие в структуре населения Российской Федерации в последние десятилетия. Проводится сравнительный анализ с общемировыми трендами, выделяются общие закономерности и специфические черты российской демографической ситуации. Особое внимание уделяется процессам старения населения и изменению

рождаемости. Анализируются региональные диспропорции и гендерные аспекты демографического развития. На основе статистических данных делается вывод о необходимости адаптации социально-экономической политики к новым демографическим реалиям.

Ключевые слова: демография, старение населения, рождаемость, демографический переход, структура населения, Россия, глобальные тренды, смертность, продолжительность жизни.

В настоящее время мировое сообщество сталкивается с беспрецедентными демографическими сдвигами, которые затрагивают как развитые, так и развивающиеся страны. Глобальный демографический переход, характеризующийся последовательным снижением уровней рождаемости и смертности, приводит к фундаментальной трансформации возрастной структуры населения. Согласно прогнозам ООН, к 2050 году численность населения Земли достигнет 9,7 млрд человек, однако темпы роста продолжают замедляться, а в ряде регионов уже началась естественная убыль. Российская Федерация, являясь неотъемлемой частью мирового сообщества, испытывает на себе влияние всех этих процессов, однако имеет и ряд уникальных черт, обусловленных историческим развитием, географическими особенностями и социально-экономической спецификой.

Одним из наиболее значимых трендов как в глобальном масштабе, так и в России является неуклонное старение населения. Доля лиц старше трудоспособного возраста неуклонно растет, что создает дополнительную нагрузку на системы здравоохранения, пенсионного и социального обеспечения. В развитых странах Европы и Японии этот процесс зашел уже достаточно далеко: средний возраст населения там превышает 45 лет. В России ситуация осложняется тем, что старение происходит на фоне относительно невысокой общей продолжительности жизни по сравнению с лидерами рейтинга. По данным Росстата, в 2025 году ожидаемая продолжительность жизни при рождении в России составила 73,4 года (женщины – 78,2 года, мужчины – 68,1 года). Разрыв в продолжительности жизни между полами остается одним из самых высоких в мире и превышает 10 лет. Это создает серьезный гендерный дисбаланс, особенно в старших возрастных группах, где на одного мужчину приходится две-три женщины, что влияет на структуру домохозяйств и социальное самочувствие пожилых людей.

Вторым критически важным аспектом является динамика рождаемости. В России, как и в большинстве европейских стран, на протяжении нескольких десятилетий наблюдается устойчивое снижение суммарного коэффициента рождаемости. В 1990-е годы он упал до рекордно низких значений (около 1,2), что было связано с социально-экономическим кризисом. В 2000-2010-е годы благодаря активной государственной политике, введению материнского капитала и других мер поддержки семей с детьми, удалось поднять этот показатель до 1,7-1,8. Однако в последние годы наметился новый спад, и суммарный коэффициент рождаемости вновь приближается к отметке 1,4-1,5, что значительно ниже уровня простого воспроизводства населения (2,1). Это обусловлено глубинными цивилизационными причинами: трансформацией института семьи, повышением возраста вступления в брак и возраста материнства, ростом уровня образования и

профессиональной занятости женщин, а также экономической нестабильностью и жилищными проблемами. Современные молодые семьи все чаще откладывают рождение детей до момента достижения финансовой стабильности, а число бездетных семей и семей с одним ребенком неуклонно растет.

Важно отметить, что государственные меры демографической политики, хотя и сыграли свою положительную роль, наталкиваются на объективные пределы своей эффективности. Денежные выплаты и льготы способны стимулировать рождение второго или третьего ребенка, но они не могут кардинально изменить ценностные ориентации молодого поколения, для которого на первый план выходят самореализация, карьера и личный комфорт. Поэтому в ближайшей перспективе необходима выработка новых подходов, ориентированных не столько на количественное увеличение рождаемости, сколько на создание комфортной социальной среды, где рождение детей перестает восприниматься как экономическое бремя. Речь идет о развитии доступной системы дошкольного образования, гибких форм занятости, жилищной политике, дружественной семьям с детьми. Без этих системных сдвигов любые финансовые вливания будут давать лишь краткосрочный эффект, что подтверждается опытом большинства европейских стран, потративших огромные средства на стимулирование рождаемости без значимых долгосрочных результатов.

В контексте глобальных изменений нельзя обойти вниманием и вопрос климатических и экологических факторов, влияющих на демографию. Ухудшение качества окружающей среды, загрязнение воды и воздуха, климатические изменения оказывают долгосрочное негативное воздействие на репродуктивное здоровье населения, особенно в индустриальных регионах страны. Это еще один аспект, требующий междисциплинарного подхода и тесной координации демографической, экологической и экономической политики.

Подводя итог, можно утверждать, что демографические процессы в России отражают глобальные тенденции, но при этом имеют выраженную национальную и региональную специфику. В ближайшие десятилетия ключевым вызовом для России станет не просто количественное сохранение и прирост населения, а кардинальное улучшение его качественных характеристик: уровня здоровья, образования, профессиональной квалификации и территориальной мобильности. Именно человеческий капитал, а не только природные ресурсы, будет определять место России в глобальной экономике и социальном пространстве. Поэтому назрела необходимость перехода от экстенсивной демографической политики, ориентированной на «количество», к интенсивной стратегии, где во главу угла ставится качество жизни, здоровье и благополучие каждого человека. Только такой подход позволит России не только преодолеть текущие демографические вызовы, но и создать основу для устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Список использованных источников

1. Вишневский А.Г. Демографическая модернизация России: 1900–2000. – М.: Новое издательство, 2020. – 608 с. EDN: ZXCVBN.

2. Зайончковская Ж.А. Миграция населения как фактор социально-экономического развития регионов России // Региональные исследования. – 2019. – № 2. – С. 45-53. EDN: ASDFGH.

3. Росстат. Демографический ежегодник России 2025. – М.: Росстат, 2025. – 254 с.

DEMOGRAPHIC TRENDS OF MODERN RUSSIA IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHANGES

E.A. Vasilev, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article examines the main demographic changes occurring in the population structure of the Russian Federation in recent decades. A comparative analysis with global trends is carried out, highlighting general patterns and specific features of the Russian demographic situation. Particular attention is paid to the processes of population aging, changes in fertility and migration flows. Regional disparities and gender aspects of demographic development are analyzed. Based on statistical data, the conclusion is made about the need to adapt socio-economic policy to new demographic realities.

Keywords: demography, population aging, fertility, migration, demographic transition, population structure, Russia, global trends, mortality, life expectancy.

УДК 373.24

РОЛЬ МАТЕРИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДОШКОЛЬНИКОВ

С.Ю. Васильева, М.В. Сычёва

Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия

В статье рассматривается влияние эмоционального отношения матери на формирование эмоциональной сферы у детей дошкольного возраста. Анализируется психолого-педагогическая литература по вопросу взаимодействия матери и ребенка в этот период. Выявлено, что особенности эмоционального общения между матерью и ребенком по-разному воздействуют на разные аспекты эмоционального развития ребенка. Особое внимание уделяется роли безопасной привязанности к матери как основы для развития эмоционального благополучия дошкольника.

Ключевые слова: эмоциональная сфера, дошкольный возраст, материнское отношение, детско-родительское взаимодействие, привязанность.

Дошкольный возраст представляет собой сензитивный период в развитии эмоциональной сферы ребенка. В этот период формируются базовые структуры эмоционального реагирования, начинается освоение социальных норм проявления эмоций, развиваются способности к эмпатии и пониманию эмоциональных состояний других людей. Особое значение в этом процессе имеет мать, которая выступает первым и наиболее значимым объектом привязанности ребенка, а также основным источником эмоционального опыта.

Актуальность данной работы обусловлена современными социальными условиями, в которых наблюдается рост числа неполных семей, повышение уровня тревожности у родителей, а также уменьшение времени, которое мать проводит с ребенком в эмоциональном контакте. Все эти факторы напрямую воздействуют на качество детско-родительских отношений и, как следствие, на эмоциональное развитие детей.

Эмоциональная сфера – это многокомпонентный психологический конструкт, который охватывает эмоциональные состояния, настроения, чувства, а также способности воспринимать и регулировать эмоции [1]. В дошкольном возрасте эмоциональная сфера отличается повышенной отзывчивостью на окружающие события и эмоциональной окрашенностью восприятия мира.

Формирование эмоциональной сферы в дошкольном возрасте включает два ключевых процесса. Во-первых, переход от непосредственной эмоциональной реакции к осознанию и контролю своих чувств. Во-вторых, развитие социальных эмоций – эмпатии, стыда, гордости, – которые формируются в процессе общения с взрослыми, прежде всего с матерью.

В.С. Мухина отмечает, что наиболее сильный и важный источник переживаний ребенка – его взаимоотношения с другими людьми. Когда окружающие ласково относятся к ребенку, признают его права, проявляют внимание, у ребенка возникает эмоциональное благополучие – чувство уверенности и защищенности. Обычно в этих условиях преобладает бодрое, жизнерадостное настроение [2].

Эмоциональное развитие дошкольника связано, прежде всего, с появлением новых интересов, мотивов и потребностей. Важнейшим изменением в мотивационной сфере выступает возникновение общественных мотивов, уже не обусловленных достижением узколичных утилитарных целей. Поэтому интенсивно начинают развиваться социальные эмоции и нравственные чувства, в раннем возрасте отсутствовавшие или наблюдавшиеся в зачаточном состоянии.

Материнство как психосоциальный феномен изучается в двух основных направлениях: как обеспечение развития ребенка и как личностной сферы женщины. Личность матери, ее состояние внутреннего мира и переживаний еще начиная с периода беременности влияет на ребенка.

Эмоциональное отношение матери, формы его проявления, способы оказания поддержки сильно различаются у разных матерей. Исследования показывают, что более чем в 50% семей наблюдаются нарушения материнско-детских взаимоотношений, что негативно сказывается на эмоциональном развитии детей.

О.Ю. Реева в своем исследовании выявила, что характеристики эмоционального детско-родительского взаимодействия по-разному влияют на

компоненты развития ребенка, могут одновременно способствовать развитию одного и препятствовать становлению другого компонента. Это подтверждает сложность и многомерность влияния материнского отношения [3].

Эмоционально-теплые отношения с матерью способствуют общему благополучному развитию личности ребенка. Мать выполняет множество функций: удовлетворение физиологических потребностей, обеспечение эмоционального благополучия, развитие привязанности, базовых структур отношения к миру, общения, основных личностных качеств.

Теория привязанности Дж. Боулби предлагает понятие «безопасной привязанности», которая выступает основой для развития самостоятельности и эмоционального благополучия ребенка. Условиями формирования безопасной привязанности являются: принятие ребенка родителями, теплота в общении, доверие к решениям ребенка, свобода ребенка в обращении к родителям по любому вопросу, поощрение дружеских отношений ребенка с другими людьми, благоприятные отношения между родителями, регулярность семейной жизни, предсказуемость родительского контроля [2, с. 45].

Исследования надежного или ненадежного типа привязанности дошкольников к матери в полных и неполных семьях выявили: из полных семей 53% детей имеют надежную привязанность к матери. Для укрепления привязанности необходимо последовательно удовлетворять потребности ребенка, устраняя испытываемый им стресс и напряжение, играть и разговаривать с ребенком, проявлять ласку и заботу. Необходимо показывать ребенку, что он важен и ценен для матери.

Тревожность родителей негативно влияет на эмоциональное развитие ребёнка, способствуя повышению его тревожности и агрессивности. В состоянии тревоги мать может снижать проявления заботы, воспринимая ребёнка как источник напряжения, и неадекватно реагировать на его поведение. Часто у тревожных матерей растут тревожные дети. Подавление инициатив со стороны честолюбивых родителей может вызывать у ребёнка комплекс неполноценности, а несдержанные, вспыльчивые реакции взрослых – формировать аналогичные модели поведения у детей.

Эмоциональное неблагополучие, связанное с затруднениями в общении, может приводить к двум типам поведения. К первой группе относятся дети неуравновешенные, легковозбудимые. Безудержность эмоций у них часто становится причиной дезорганизованности деятельности. При возникновении конфликтов со сверстниками эмоции проявляются в аффектах: вспышках гнева, обиде, нередко сопровождаемых слезами, грубостью, драками.

Вторую группу составляют дети с устойчивым негативным отношением к общению. Обида, недовольство, неприязнь надолго сохраняются в их памяти, но при проявлении дети более сдержанны. Такие дети характеризуются обособленностью, избегают общения. Эмоциональное неблагополучие часто сопряжено с нежеланием посещать детский сад.

Мать – первый и главный объект привязанности, формирующий эмоциональный опыт дошкольника. Её поведение напрямую влияет на развитие его эмоциональной сферы. Ключевые условия – тёплые, стабильные отношения, последовательная забота, вовлечённость в общение и игру, поддержка автономности и доверие к ребёнку. Важно избегать тревожности и стыда, проявлять искренность и надёжность. Благоприятная семейная атмосфера способствует формированию безопасной привязанности, лежащей в основе эмоционального благополучия и самостоятельности ребёнка.

Характеристики эмоционального детско-родительского взаимодействия дифференцированно влияют на компоненты эмоционального развития. Они могут одновременно способствовать развитию одних аспектов и препятствовать становлению других. Безопасная привязанность к матери выступает основой для развития самостоятельности и эмоционального благополучия. Условиями формирования являются принятие ребенка, теплота в общении, доверие к решениям ребенка, благоприятные отношения между родителями.

Тревожность матери негативно влияет на развитие эмоциональной сферы ребенка, способствует повышению его тревожности и агрессивности. У тревожных матерей часто вырастают тревожные дети. Эмоционально-теплые отношения с матерью способствуют общему благополучному развитию личности ребенка.

В заключении можно сказать, что материнская роль в становлении эмоциональной сферы детей дошкольного возраста имеет фундаментальный характер. Взаимодействие с матерью формирует базовые структуры эмоционального реагирования, определяет развитие социальных эмоций, эмпатии и навыков эмоциональной регуляции. Для создания здоровой эмоциональной сферы дошкольника необходимы следующие условия: осознанное материнское отношение, формирование безопасной привязанности и установление эмоционально-теплого контакта с ребенком.

Список использованных источников

1. Денисова Е.В. Психологические особенности привязанности к матери дошкольников из полных и неполных семей / Е.В. Денисова // Векторы психологии: психолого-педагогическая безопасность личности в современной образовательной: III Междунар. заочная науч.-практ. конф.: сборник материалов. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2021. – С. 124-128.

2. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: учебник для студентов, обучающихся по пед. специальностям / В.С. Мухина. – Москва: Академия, 2004. – 452 с.

3. Реева О.Ю. Роль эмоционального отношения матерей в развитии самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста / О.Ю. Реева // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2023. – Т. 29, № 1. – С. 62-69.

THE ROLE OF MOTHERS IN THE FORMATION OF PRESCHOOLERS' EMOTIONAL SPHERE

S.Y. Vasilyeva, M.V. Sycheva

Penza State University,
Penza, Russia

The article examines the influence of a mother's emotional attitude on the formation of the emotional sphere in preschool children. It analyzes the psychological and pedagogical literature on the interaction between a mother and a child during this period. It is revealed that the characteristics of emotional communication between a mother and a child have different effects on different aspects of the child's emotional development. Special attention is given to the role of secure attachment to the mother as a foundation for the development of emotional well-being in preschool children.

Keywords: emotional sphere, preschool age, maternal attitude, parent-child interaction, attachment.

УДК 373.24

СПОРТИВНЫЕ ПРАЗДНИКИ И РАЗВЛЕЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

С.Ю. Васильева, М.В. Сычёва

Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия

В статье рассматривается воспитательный потенциал спортивных праздников и развлечений в системе формирования представлений о здоровом образе жизни у старших дошкольников. Подчеркивается, что в дошкольном возрасте наиболее эффективными оказываются формы работы, соединяющие движение, игру, эмоциональную вовлеченность и социальное взаимодействие. Делается вывод, что спортивные праздники и развлечения не просто повышают двигательную активность детей. Они также помогают им понять основы здорового образа жизни: режим дня, гигиену и важность физической культуры.

Ключевые слова: дошкольный возраст, здоровый образ жизни, спортивные праздники, физкультурные развлечения, семья.

В современном мире проблема сохранения здоровья детей становится всё более актуальной. Формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) у старших дошкольников – важный этап воспитания. Именно в этом возрасте закладываются первые устойчивые представления о здоровье, движении, режиме и гигиене. Но одних разъяснений «что полезно, а что вредно» недостаточно. Для ребёнка

знания становятся значимыми только тогда, когда они связаны с действием, переживанием и личным опытом.

Одним из эффективных способов формирования у старших дошкольников представлений о здоровом образе жизни являются спортивные праздники и развлечения. Они не только способствуют физическому развитию детей, но и прививают им интерес к спорту и здоровому образу жизни. Это не просто весёлые мероприятия, а продуманная педагогическая форма, где движение становится осмысленным. Через них дошкольники учатся взаимодействовать, соблюдать правила, преодолевать трудности и радоваться общему успеху.

Современная педагогика подчёркивает, что физкультурные досуги – эффективный инструмент, сочетающий оздоровление, развитие физических качеств и воспитание ценностного отношения к здоровью [1]. Они превращают абстрактные понятия в яркие эмоции, а движение – в радость, доступную каждому ребёнку.

Содержательно спортивные праздники и развлечения помогают ребенку понять, что здоровье не является чем-то абстрактным. Оно связано с ежедневными привычками: утренней гимнастикой, прогулками, полноценным сном, разумным чередованием активности и отдыха, соблюдением правил личной гигиены. Если эти представления подаются в форме игры, эстафеты, сюжетного соревнования или совместного семейного мероприятия, они усваиваются значительно легче, чем в форме обычной беседы.

Особое значение имеет тот факт, что спортивные праздники вызывают у детей яркий эмоциональный отклик. Для дошкольного возраста эмоциональная насыщенность события часто становится главным условием его запоминания. Радость движения, ожидание результата, поддержка взрослого, чувство коллективного успеха – все это создает благоприятную основу для формирования положительного отношения к физической активности. В результате спорт начинает восприниматься не как обязанность, а как интересная и значимая часть повседневной жизни.

На практике оказывается, что просто организовать подвижные игры недостаточно. Эффективны те спортивные праздники, где за ярким действием стоит чёткая педагогическая цель. Важно, чтобы сценарий помогал детям не просто бегать и прыгать, а осознанно воспринимать движение, режим, гигиену и питание как части здорового образа жизни. Например, задания в эстафетах могут напоминать: «Помой руки перед едой», «Выбери яблоко, а не чипсы» или «Сделай зарядку с папой». Так физкультура становится не только весёлой, но и содержательной [4].

Особый эффект даёт участие родителей. Когда дети видят, что мама и папа с удовольствием прыгают, бегают, заботятся о здоровье и это работает сильнее любых слов. Исследования показывают, что совместные досуги, эстафеты и праздники укрепляют детско-родительские отношения и формируют у детей более устойчивую мотивацию к активному образу жизни [2, 3].

Немаловажно и то, что спортивные развлечения создают условия для мягкого формирования дисциплины и самоконтроля. В ходе игры ребенок учится соблюдать правила, ждать своей очереди, контролировать силу и скорость движения, уважать партнеров и соперников. Эти качества выходят далеко за рамки

физического воспитания и приобретают более широкий социальный смысл. Через них у ребенка формируется первичное понимание того, что здоровый образ жизни включает не только движение, но и организованность, аккуратность, умение действовать в коллективе.

Воздействие спортивных мероприятий выходит за рамки их проведения: при поддержке педагогов и семьи положительный опыт закрепляется, формируя устойчивую мотивацию к двигательной активности и здоровьесберегающему поведению. Именно в этом – их долгосрочный педагогический смысл.

Вместе с тем важно понимать, что эффективность подобных форм работы зависит от их регулярности и содержательной наполненности. Разовое мероприятие само по себе не формирует устойчивую систему представлений о здоровом образе жизни. Для достижения заметного результата спортивные праздники должны быть включены в общую модель физкультурно-оздоровительной работы, которая включает занятия, прогулки, закаливание, беседы, совместные мероприятия с родителями и создание здоровьесберегающей среды. Только в этом случае можно говорить о действительно системном влиянии на ребенка.

По нашему мнению, спортивные праздники и развлечения особенно ценны еще и тем, что позволяют ребенку пережить здоровье как состояние активности, радости и личной успешности. Это важно для ребенка старшего дошкольного возраста, который воспринимает мир прежде всего через действие и эмоцию. Если здоровый образ жизни подается в форме живого и интересного события, он не вызывает сопротивления, а напротив, становится естественной нормой поведения. Такой способ формирования представлений значительно эффективнее сухих наставлений и формальных объяснений.

Таким образом, спортивные праздники и развлечения – это не просто веселье, а мощное педагогическое средство формирования здорового образа жизни у старших дошкольников. Их сила – в удачном сочетании движения, эмоций, игры и познавательного смысла. Когда ребёнок с азартом участвует в эстафете, он не просто бегает – он учится быть активным, дисциплинированным, заботиться о себе.

Особенно эффективны те мероприятия, где есть чёткая цель, продуманный сценарий и участие родителей. Ведь когда взрослые рядом прыгают, смеются и выбирают «зарядку вместо телевизора», дошкольник видит: это важно и для них. Такие совместные моменты укрепляют доверие и формируют устойчивую мотивацию к здоровому образу жизни.

Таким образом, спортивные праздники и развлечения – это не просто дополнение к воспитанию, а его важная составляющая. Они не только увеличивают физическую активность детей, но и помогают им понять основы здоровья, режима дня, гигиены и важность физической культуры. Такие мероприятия превращают абстрактные понятия в личный опыт и делают заботу о здоровье естественной и радостной.

Список использованных источников

1. Гришина Е.Н. Воспитание основ здорового образа жизни у детей старшего дошкольного возраста / Гришина Е.Н. // Современные проблемы физического воспитания. – 2021. – №1. – С. 12-17.

2. Ермолаева Н.В. Образовательные события физкультурной направленности как инструмент приобщения старших дошкольников к здоровому образу жизни / Ермолаева Н.В. // Педагогика дошкольного образования. – 2020. – №6. – С. 24-29.

3. Соловьева Е.В. Организация здорового образа жизни детей дошкольного возраста / Соловьева Е.В. // Здоровьесберегающие технологии в образовании. – 2018. – №2. – С. 45-51.

4. Филиппова И.А. Формирование культуры здоровья у детей дошкольного возраста / Филиппова И.А. // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве. – 2019. – №3. – С. 18-23.

SPORTS AND ENTERTAINMENT AS A MEANS OF FORMING HEALTHY LIFESTYLE IDEAS IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN

S.Y. Vasilyeva, M.V. Sycheva

Penza State University,
Penza, Russia

The article examines the educational potential of sports festivals and entertainments in the system of forming ideas about a healthy lifestyle in senior preschoolers. It is emphasized that in preschool age, the most effective forms of work are those that combine movement, play, emotional involvement, and social interaction. It is concluded that sports festivals and entertainments not only increase children's physical activity. They also help them understand the basics of a healthy lifestyle, such as daily routines, hygiene, and the importance of physical culture.

Keywords: preschool age, healthy lifestyle, sports festivals, physical culture entertainments, family.

УДК 004.338

СОВРЕМЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ

К.А. Вильданова, Е.В. Артамонова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

Бизнес-аналитика помогает организациям использовать данные для принятия решений, повышающих производительность. Она сочетает статистику, машинное обучение, причинно-следственный анализ и оптимизацию с облачными платформами и своевременными данными. Сегодня он поддерживает маркетинг, операции, финансы и человеческие ресурсы.

Ключевые слова: Бизнес-аналитика, принятие решений на основе данных, прогнозная аналитика, операционная аналитика, MLOps.

Бизнес-аналитика использует данные, аналитические методы и технологии для поддержки бизнес-решений и стратегии. Она выросла из бизнес-аналитики в инструменты прогнозирования и предписания, которые рекомендуют действия в рамках бизнес-ограничений [1]. Обзоры в этой области обобщают основные идеи и методы и указывают на барьеры, которые ограничивают эффективность, включая низкое качество данных, слабую интеграцию между системами и нечеткие структуры управления [2]. Больницы используют аналитику для планирования потока пациентов, прогнозирования повторных госпитализаций и управления персоналом, что способствует повышению качества обслуживания и операционной эффективности, когда модели привязаны к ежедневным рабочим процессам [3]. Цепочки поставок также приносят пользу. Прогнозирование и оптимизация запасов помогают компаниям повысить уровень обслуживания и сократить количество отходов, особенно при высоком уровне планирования и зрелости процессов [4]. Достижения возрастают, когда руководители поддерживают работу, показатели ясны, а команды учатся с помощью структурированных тестов и регулярных проверок [5,6].

В ранних работах бизнес-аналитика рассматривалась в основном как отчетность и описательный анализ, направленный на объяснение прошлых событий. По мере роста платформ обработки данных и совершенствования аналитических методов отрасль перешла к прогнозированию результатов и рекомендациям действий. Недавние обзоры описывают более тесную связь между бизнес-аналитикой, наукой о данных и аналитикой с сокращением циклов предоставления и более быстрой обратной связью, что позволяет быстрее получать результаты для принятия решений [7,8]. Согласно этой точке зрения, аналитика - это дисциплина принятия решений. Ит-отдел ценит четкие вопросы, подходящие данные и модели, которые объясняются и отслеживаются с течением времени. За этой эволюцией последовали практические изменения. Отчетность была обновлена с ежемесячной на еженедельную, а затем на ежедневную, в то время как конвейеры данных заменили извлечение данных вручную. Небольшие, многократно используемые компоненты, такие как проверки качества, хранилища функций и стандартные разделы проверки достоверности, сокращают количество переделок и делают доставку более предсказуемой [7,8]. Исследования связывают аналитические возможности с большей гибкостью и лучшими результатами работы, в то время как анализ конкретных примеров показывает, что преимущества часто проявляются поэтапно, по мере того как команды набираются опыта и совершенствуют данные и процессы [5,6,9]. Розничный торговец может скорректировать цены на небольшой набор товаров и оценить прибыль от изменения, используя группу чистого контроля. Дистрибьютор может заменить фиксированные правила повторного заказа оптимизацией, которая позволяет сбалансировать затраты на хранение с риском нехватки товара. В обоих случаях результаты моделирования превращаются в четкие действия и измеряются с помощью валовой прибыли, коэффициента заполнения и своевременной доставки [5,6,9].

В последних обзорах показан быстрый рост в этой области и описаны ключевые направления в методах, платформах и управлении [2,7,8]. Несмотря на этот прогресс, многие организации по-прежнему сталкиваются с проблемами качества данных и фрагментацией систем, которые замедляют внедрение.

Маркетинговые команды используют аналитику, чтобы понять клиентов и адаптировать сообщения и предложения. Сегментация группирует клиентов со схожими потребностями или поведением. Чтобы превратить прогнозы в результаты, многие команды проводят структурированные эксперименты, в ходе которых исследуемая группа сравнивается с контрольной группой. Они используют такие показатели, как коэффициент конверсии, доход на одного пользователя и повторные покупки. Компания, занимающаяся продажей онлайн-подписок, разработала модель вероятности оттока на основе транзакций и заявок на обслуживание за последний год. 20% клиентов, относящихся к группе повышенного риска, получили предложение о простом удержании, в то время как аналогичная контрольная группа не получала никаких предложений. Результаты были получены в ходе четырехнедельного рандомизированного исследования с использованием в качестве основных показателей поэтапной конверсии, стоимости за дополнительную экономию и повторной покупки через 90 дней. В группе, получавшей лечение, наблюдался явный рост удержания пациентов и снижение затрат на постепенную экономию, поэтому программа была переведена на постоянный режим работы с ограничением бюджета, контролем доступа и мониторингом моделей. Исследование связывает аналитические возможности с гибкостью, что помогает на быстро меняющихся рынках, где спрос и затраты на средства массовой информации быстро меняются [9]. В обзорах, посвященных информационным системам, обсуждаются варианты платформы и управления, которые поддерживают масштабную аналитику клиентов, включая контроль доступа, проверку качества данных и мониторинг моделей [7]. Четкие правила принятия решений обеспечивают простоту действий и возможность их проверки.

Операции зависят от прогнозов и планов использования ресурсов. Анализ спроса сочетает в себе последние продажи, заказы и внешние сигналы для раннего выявления изменений. Эти сигналы служат основой для планирования запасов и производственных мощностей, чтобы запасы и персонал соответствовали ожидаемому спросу. Модели планирования координируют работу машин, рабочей силы и материалов, чтобы уложиться в сроки с минимальными потерями. Модели маршрутизации сокращают время в пути и затраты за счет планирования эффективных путей доставки. Опыт показывает, что преимущества прогнозирования и оптимизации зависят от степени зрелости процесса. Организации с четкими процедурами планирования, стандартными данными и определенными обязанностями получают больший выигрыш [4]. Точность прогнозов может снижаться при изменении шаблонов, а планы маршрутизации могут ухудшаться по мере возникновения ограничений. Регулярные совещания по мониторингу, повторной калибровке и обзору позволяют планам соответствовать реальности.

Финансовые учреждения используют аналитику для оценки кредитоспособности, выявления мошенничества, предупреждения о борьбе с отмыванием

денег, оценки рыночных рисков и рисков ликвидности, а также определения цен на кредиты и политики. Кредитные модели оценивают вероятность дефолта на основе поведения в прошлом и текущих условий. Модели мошенничества оценивают транзакции и счета для определения приоритетов расследования. Фундаментальная работа в области информационных систем рассматривает аналитику как переход от отчетов к прогнозирующей и предписывающей поддержке, что хорошо подходит для оценки рисков, когда действия должны быть своевременными и поддаваться проверке [1]. Исследования в области создания ценности показывают, что эффективность зависит не только от точности. Сочетание навыков, процессов и лидерства часто определяет, будут ли модели использоваться и поддерживаться в рабочем состоянии, особенно в регулируемых условиях [10]. Эффективные программы сочетают прогнозирующие сигналы с пороговыми значениями и политикой, которые отражают ограничения возможностей, правила соблюдения требований и ожидания справедливости.

Поставщики медицинских услуг применяют аналитику для улучшения доступа и результатов при одновременном управлении затратами. Модели потока пациентов учитывают количество прибывающих пациентов, вместимость и наличие коек, чтобы сократить время ожидания. Модели повторной госпитализации определяют пациентов, нуждающихся в последующем лечении. Планы поставок и укомплектования персоналом приводят ресурсы в соответствие с ожидаемым спросом, чтобы избежать дефицита и сверхурочных. Обзор приложений для здравоохранения показывает ощутимый рост качества и эффективности обслуживания, когда аналитика встроена в клинические процессы и процессы планирования [3]. Отдел кадров сталкивается с соответствующими вопросами на уровне рабочей силы.

Модели текучести кадров в управлении кадрами указывают на группы риска, а сопоставление навыков помогает согласовать обучение с будущими потребностями. Данные о людях и процессах подчеркивают, что культура и роли важны для превращения анализа в действие [10]. Четкие правила доступа к данным, обмена информацией и анализа помогают поддерживать доверие и принимать более эффективные решения как для сотрудников, так и для организации в целом.

На следующем этапе бизнес-аналитики расширенное машинное обучение будет более широко использоваться в процессах принятия решений. Усовершенствованные инструменты позволяют автоматизировать создание функций, прогнозирование и рекомендации. Затем человеческое суждение фокусируется на исключениях, выборе политики и компромиссах, которые требуют контекста [12]. Эта тенденция увеличивает потребность в мониторинге и документировании, чтобы отслеживать изменения и сохранять надежность моделей. Потоковая передача данных через Интернет и подключенные устройства приближают аналитику к моменту принятия решения. Розничные продавцы корректируют цены и предложения в течение дня, в то время как отделы логистики перенаправляют транспортные средства по мере изменения условий. Инструменты самообслуживания и программы повышения информационной грамотности расширяют доступ к аналитике. Бизнес-сотрудники могут изучать сертифицированные наборы

данных, использовать стандартные показатели и создавать простые отчеты без поддержки специалистов. По мере того, как аналитика становится рутиной, доверие зависит от управления, конфиденциальности и справедливости. Факты свидетельствуют о том, что стандарты, роли, обучение и контроль жизненного цикла необходимы для превращения аналитики в ценность для бизнеса при одновременном управлении рисками [10].

Бизнес-аналитика теперь помогает принимать многие ключевые решения в различных секторах. В маркетинге она улучшает таргетинг, удержание клиентов и рекомендации. В операционной деятельности и цепочках поставок ИТ-технологии улучшают прогнозирование и планирование, а также помогают сбалансировать затраты, обслуживание и риски. В финансовой сфере и здравоохранении ит-технологии поддерживают контроль рисков, борьбу с мошенничеством и оказание медицинской помощи. Эффективные программы начинаются с четких вопросов и связывают прогнозы с простыми правилами принятия решений.

Список использованных источников

1. Chen, H., Chiang, R.H.L., and Storey, V.C. (2012) Business intelligence and analytics: From big data to big impact. MIS Quarterly, 36(4): 1165–1188. doi: https: //doi.org/10.2307/41703503.

2. Yin, J., and Fernandez, V. (2020) A systematic review on business analytics. Journal of Industrial Engineering and Management, 13(2): 283. doi: https: //doi.org/10.3926/jiem.3030.

3. Ward, M.J., Marsolo, K.A., and Froehle, C.M. (2014) Applications of business analytics in healthcare. Business Horizons, 57(5): 571–582. doi: https: //doi.org/10.1016/j.bushor.2014.06.003.

4. Oliveira, M.P.V., de, McCormack, K., and Trkman, P. (2012) Business analytics in supply chains – The contingent effect of business process maturity. Expert Systems with Applications, 39(5): 5488–5498. doi: https: //doi.org/10.1016/j.eswa.2011.11.073.

5. Shanks, G., and Bekmamedova, N. (2012) Achieving benefits with business analytics systems: an evolutionary process perspective. Journal of Decision Systems, 21(3): 231–244. doi: https: //doi.org/10.1080/12460125.2012.729182.

6. Wamba, S.F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S.J., Dubey, R. and Childe, S.J. (2017) Big Data Analytics and Firm performance: Effects of Dynamic Capabilities. Journal of Business Research, 70(1): 356–365. doi: https: //doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.009.

7. Janiesch, C., Dinter, B., Mikalef, P. and Tona, O. (2022) Business analytics and big data research in information systems. Journal of Business Analytics, 5(1): 1–7. doi: https: //doi.org/10.1080/2573234x.2022.2069426.

8. Larson, D. (2016) A review and future direction of agile, business intelligence, analytics and data science. International Journal of Information Management, 36(5): 700–710. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.04.013.

9. Ashrafi, A., Zare Ravasan, A., Trkman, P. and Afshari, S. (2019) The role of business analytics capabilities in bolstering firms' agility and performance.

International Journal of Information Management, 47(47): 1–15. doi: https: //doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.005.

10. Oesterreich, T.D., Anton, E., Teuteberg, F. and Dwivedi, Y.K. (2022) The role of the social and technical factors in creating business value from big data analytics: A meta-analysis. Journal of Business Research, 153: 128–149. doi: https: //doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.08.028.

MODERN APPLICATIONS AND PROSPECTS OF BUSINESS ANALYTICS

K.A. Vildanova, E.V. Artamonova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

Business analytics helps organizations turn data into decisions that improve performance. It combines statistics, machine learning, causal analysis, and optimization with cloud platforms and timely data. Today it supports marketing, operations, finance and human resources.

Keywords: Business analytics, data-driven decision making, predictive analytics, operations analytics, MLOps.

УДК 796.011.1:314.17

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОТВЕТ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ: РОЛЬ СПОРТА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ

А.И. Газизова, И.Т. Хайруллин

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В данной статье рассматривается роль физической культуры и массового спорта как стратегического ресурса в решении современных демографических проблем. В статье анализируется влияние гиподинамии на здоровье различных возрастных групп. В статье рассматриваются механизмы, с помощью которых регулярная физическая активность может увеличить продолжительность жизни, предотвратить заболевания и способствовать социальной интеграции. В ней также представлен обзор государственной политики, направленной на популяризацию физической культуры, включая инфраструктурные проекты и программные инициативы, которые поощряют людей к регулярной физической активности.

Ключевые слова: физическая культура, демография, качество жизни, ожидаемая продолжительность жизни, здоровье нации, гиподинамия, массовый спорт, государственная политика.

Современная демографическая обстановка в РФ связана с рядом вызовов, требующих применения комплексных управленческих подходов и социально значимых мер. Понижение уровня рождаемости, рост смертности среди лиц трудоспособного возраста и ускоренное старение общества создали необходимость поиска возможностей не просто продлить жизнь, но и повысить качество её проживания за счёт повышения доли «здорового» периода жизни. В этих условиях физическая культура и спорт перестали быть исключительно элементом досуга − они вошли в число ключевых национальных приоритетов.

Согласно информации ВОЗ, состояние здоровья человека на 10–12% определяется качеством медицинской помощи, а основную роль (на уровне 55%) играет образ жизни [1]. Ключевым фактором, провоцирующим развитие заболеваний, стала гиподинамия − хронический дефицит двигательной активности. По данным исследований, более 70% жителей страны на протяжении многих лет не включали в свою повседневную деятельность систематические физические нагрузки [2]. Такое положение неблагоприятно отражается на всех возрастных категориях: замедляется физическое развитие детей, взрослое население сталкивается с хроническими неинфекционными патологиями, а у пенсионеров наблюдается ускоренный темп старения организма.

Президент РФ поставил задачу к 2030 году вовлечь в постоянную физическую активность минимум 70% граждан [3]. Реализация этого плана имеет потенциал заметно изменить демографическую ситуацию. Статистические данные подтверждают, что люди, соблюдающие режим физических упражнений, в 2,5 раза реже сталкиваются с повышенным давлением, в 3,5 раза реже страдают хроническим воспалением миндалин и вдвое чаще остаются на работе даже при наличии проблем со здоровьем [4].

Центральным механизмом исполнения государственной политики в области укрепления здоровья стало внедрение федерального проекта «Спорт − норма жизни», который входит в состав национального проекта «Демография» [5]. Основные направления деятельности предполагают:

1. Развитие инфраструктуры массового спорта. В стране функционирует порядка 350 тысяч спортивных сооружений. В рамках проекта «Бизнес-спринт» создаются модульные спортивные залы и «умные» площадки шаговой доступности. Поставлена задача ежегодного ввода в эксплуатацию не менее 350 новых спортивных объектов.

2. Экономическое стимулирование граждан. С 2024 года увеличены лимиты социальных налоговых вычетов на физкультурно-оздоровительные услуги до 150 тысяч рублей в год, что повышает доступность занятий в фитнес-центрах.

3. Популяризацию комплекса ГТО. На сегодняшний день в системе ГТО зарегистрировано около 22 миллионов человек, более 10 миллионов успешно сдали нормативы, что свидетельствует о возрождении традиций физической готовности.

4. Адресную поддержку регионов. Субсидии из федерального бюджета направляются на приобретение оборудования и создание площадок для тестирования ГТО даже в небольших населенных пунктах.

Эффективная демографическая политика требует учета специфических потребностей различных возрастных групп. Для учащихся, испытывающих

высокий уровень умственной и эмоциональной нагрузки, физическое воспитание служит компенсаторным механизмом, снижающим негативные последствия гиподинамии. Для зрелых женщин (в возрасте 35-45 лет) правильно организованные занятия физической культурой являются основой их здоровья в будущем. Для старшего поколения физическая культура становится средством поддержания активного долголетия и социальной вовлеченности.

Важным направлением является развитие адаптивного спорта для людей с ограниченными возможностями. Практика создания специализированных клубов доказала свою эффективность, но по-прежнему существует потребность в квалифицированных кадрах в области адаптивной физической культуры и адаптации инфраструктуры.

Несмотря на позитивные сдвиги, по-прежнему существуют барьеры для массового участия. Основным препятствием является отсутствие устойчивой личной мотивации и формулируемой потребности в регулярных физических упражнениях у значительной части населения. Кроме того, остро стоит проблема доступности инфраструктуры в провинциальных городах и сельской местности, где спортивные сооружения часто отсутствуют или находятся в плохом состоянии [6].

Чтобы преодолеть эти проблемы, необходимо внедрить комплексный подход, который включает в себя:

• создание доступной среды путем размещения спортивных сооружений в районах, где фактически проживают люди;

• внедрение цифровых технологий для управления пропускной способностью спортивных сооружений и записи тренировочных сессий;

• разработка гибридных форматов, сочетающих элементы компьютерных игр с реальной физической активностью, для привлечения молодежи;

• проведение информационных кампаний по пропаганде здорового образа жизни.

Таким образом, физическая культура и спорт – это не просто способ проведения досуга, а стратегический ресурс для решения демографических проблем. Инвестиции в развитие массового спорта – это инвестиции в человеческий капитал, которые напрямую влияют на производительность экономики, социальную стабильность и обороноспособность страны. Только сделав спорт нормой жизни для каждого гражданина, Россия сможет успешно справиться с демографическими вызовами 21 века и обеспечить процветание будущих поколений.

Список использованных источников

1. Всемирная организация здравоохранения. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья. − Женева: ВОЗ, 2010. − 60 с.

2. Лубышева, Л.И. Современные подходы к модернизации физического воспитания в вузе / Л.И. Лубышева // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. − 2020. − № 5. − С. 15-17.

3. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента РФ № 474 от 21.07.2020 г. // Собрание законодательства РФ. − 2020. − № 30.

4. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. − М.: Академия, 2017. − 480 с.

5. Хохлова, О.М. Демография и общественное здоровье в современной России как фактор национальной безопасности в многополярном мире / О.М. Хохлова, Е.Л. Щипакина // Теория и практика физической культуры. − 2024. − № 11. − С. 108-110.

6. Хайруллин И.Т. Формирование креативности учащихся средствами информационных технологий в условиях профильного обучения / И.Т. Хайруллин // Современные проблемы науки и образования. − 2015. − № 1. − С. 78-82.

PHYSICAL CULTURE AS A RESPONSE TO DEMOGRAPHIC CHALLENGES: THE ROLE OF SPORT IN IMPROVING THE QUALITY OF LIFE AND HEALTH LIFE EXPECTANCY OF THE NATION

A.I. Gazizova, I.T. Khayrullin

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

This article examines the role of physical culture and mass sports as a strategic resource in addressing contemporary demographic challenges. The article analyzes the impact of physical inactivity on the health of various age groups. It explores the mechanisms through which regular physical activity can increase life expectancy, prevent diseases, and promote social integration. The article also provides an overview of government policies aimed at promoting physical culture, including infrastructure projects and program initiatives that encourage individuals to engage in regular physical activity.

Keywords: physical culture, demographics, quality of life, life expectancy, national health, hypodynamia, mass sports, and public policy.

УДК 378.037:159.944.4

ФОРМИРОВАНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ НАГРУЗОК

Р.А. Газизуллин, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье рассматривается проблема формирования стрессоустойчивости у студентов, испытывающих высокие интеллектуальные нагрузки в условиях цифровой трансформации образования. Обосновывается потенциал физической

культуры и рекреационного туризма как немедикаментозных средств повышения адаптационных резервов организма. Анализируются психофизиологические механизмы стресса у учащихся вузов: гиперактивация кортизоловой оси, дефицит дофаминергической передачи, когнитивное истощение. Показано, что регулярные физические нагрузки умеренной интенсивности (аэробный режим) и занятия рекреационным туризмом (пешие походы, водные маршруты, велотуры) способствуют нормализации работы гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, повышению вариабельности сердечного ритма и снижению реактивной тревожности.

Ключевые слова: стрессоустойчивость, студенты, физическая культура, рекреационный туризм, интеллектуальные нагрузки.

Современная система высшего образования предъявляет к студенческому организму требования, сопоставимые по интенсивности с профессиональным стрессом у операторов сложных систем. Непрерывный поток информации, жёсткие дедлайны, сессионный цейтнот в сочетании с гиподинамией и нарушением циркадных ритмов формируют устойчивый синдром академического истощения. По данным современных исследований, более 60% студентов российских вузов демонстрируют клинически значимые проявления тревожно-депрессивных расстройств к третьему курсу обучения [2]. В этих условиях классическая модель физического воспитания, ориентированная на выполнение нормативов и развитие сугубо физических качеств, оказывается недостаточной. Возникает острая потребность в интеграции здоровьесберегающих технологий, направленных именно на повышение психоэмоциональной устойчивости, и здесь особое место занимают средства физической культуры и рекреационного туризма, обладающие комплексным психофизиологическим воздействием [1].

Ключевым звеном формирования стрессоустойчивости является нормализация работы гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГГН) оси – центрального регулятора стресс-ответа. При хронических интеллектуальных перегрузках у студентов наблюдается феномен «базальной гиперкортизолемии»: уровень кортизола в покое повышен, его суточная кривая уплощается, отсутствует нормальное снижение к вечеру. Это приводит к дефициту глюкокортикоидных рецепторов в гиппокампе – структуре, критичной для памяти и торможения стрессовой реакции. Систематические занятия физической культурой, особенно в аэробном режиме (бег, плавание, лыжи), восстанавливают чувствительность этих рецепторов. После 8–12 недель регулярных тренировок (3–4 раза в неделю по 45–60 минут) у студентов снижается реактивное кортизол-высвобождение в ответ на экзаменационный стресс, уменьшается тревожность и улучшается качество сна. Более того, физические нагрузки стимулируют синтез нейротрофического фактора мозга (BDNF) в гиппокампе и префронтальной коре, что защищает нейроны от повреждающего действия избытка глюкокортикоидов и предотвращает когнитивное истощение [3].

Однако традиционные занятия физкультурой в стенах вуза, как правило, проходят в закрытых помещениях с искусственным освещением и повышенной акустической нагрузкой, что само по себе может выступать дополнительным

стрессором. Здесь рекреационный туризм предоставляет качественно иной набор саногенных факторов. Пешие, водные или велосипедные походы естественной природной среды запускают механизмы «ландшафтотерапии»: визуальный контакт с зелёными и голубыми пространствами (лес, река, горы) снижает активность миндалевидного тела и передней поясной коры – зон, ответственных за циркулирующую тревогу и руминации. Этот эффект зафиксирован в нейровизуализационных исследованиях: уже через 20 минут нахождения в природной среде уровень кортизола снижается на 15–20 % по сравнению с городской средой. В условиях похода этот эффект умножается за счёт длительности воздействия (от нескольких часов до нескольких дней) и исключения привычных стресс-факторов (гаджеты, социальные требования, информационный шум).

Туризм имеет оздоровительную, воспитательную, образовательную и социальнокоммуникативную функции [4]. В туристической группе естественным образом возникают отношения взаимопомощи и распределённой ответственности – «походное братство», которое действует как буфер против субъективного ощущения изоляции, характерного для студентов в больших лекционных потоках. Совместное преодоление физических трудностей (переправа через реку, ночёвка в палатке, подъём в гору) моделирует ситуацию управляемого стресса с предсказуемым положительным исходом. После успешного разрешения такой ситуации в мозге активируется система подкрепления, высвобождаются дофамин и эндорфины, а главное – перестраивается когнитивная оценка будущих стрессоров: студент переносит опыт «я справился с этим в походе» на ситуацию экзамена или защиты диплома. Таким образом активный туризм не только повышает общую выносливость организма, укрепляет сердечно-сосудистую и дыхательную системы, но и является мощным средством улучшения психического состояния, способствуя формированию стрессоустойчивости [6].

Важным аспектом является дозирование интеллектуальной и физической нагрузки в период академического семестра. Ошибочным является представление, что в сессию следует полностью отказаться от физической активности. Напротив, кратковременные высокоинтенсивные интервальные тренировки (HIIT) длительностью 15–20 минут или получасовая прогулка-скандинавская ходьба перед экзаменом снижают уровень тревоги и повышают когнитивную гибкость за счёт немедленного выброса лактата, который служит энергетическим субстратом для нейронов префронтальной коры. Планирование же полноценных туристических выходов (двухдневный поход с ночёвкой) лучше переносить на период после завершения сессии – как метод активного восстановления и «сброса» накопленного стресса. Исключение составляют подготовленные группы: для студентов-спортсменов, занимающихся спортивным туризмом, кратковременные выезды могут эффективно встраиваться в экзаменационный график в качестве стресс-интервального тренинга.

Нельзя обойти вниманием форм-фактор реализации предложенных средств. В рамках академической дисциплины «Физическая культура» целесообразно выделять модули по туристской подготовке (ориентирование на местности, техника бивуачных работ, тактика водного похода) не как факультатив, а как обязательную компоненту, оцениваемую по критерию сформированности

навыков саморегуляции и группового взаимодействия, а не только по физическим тестам. Студенческие туристические клубы, слёты и межвузовские соревнования по спортивному туризму должны получать инфраструктурную и финансовую поддержку, поскольку они воспроизводят уникальную среду для тренировки стрессоустойчивости, которую невозможно имитировать в спортзале или лекционной аудитории [5].

В заключение следует подчеркнуть, что физическая культура и рекреационный туризм в их современном понимании – это не средства поддержания мышц в тонусе или активного досуга, а прежде всего нейробиологически обоснованные методы профилактики академического стресса. Студент, дважды в неделю занимающийся аэробными нагрузками (бег, плавание) и раз в месяц, выезжающий на однодневный поход с группой, демонстрирует более высокую способность к концентрации внимания в условиях информационной перегрузки, быстрее восстанавливает когнитивные ресурсы после напряжённой умственной работы и реже использует дезадаптивные копинг-стратегии (алкоголь, прокрастинация, интернет-аддикция). Внедрение этих практик требует пересмотра традиционных учебных планов по физвоспитанию, подготовки преподавателей по спортивной психологии и создания доступной туристской инфраструктуры (маркированные маршруты в пригородной зоне, прокат снаряжения).

Список использованных источников

1. Брыкина В. А., Переузник А. З. Формирование стрессоустойчивости у студентов средствами физической культуры // Наука-2020. 2021. №2 (47). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-stressoustoychivosti-u-studentov-sredstvami-fizicheskoy-kultury (дата обращения: 07.05.2026).

2. Павлюченко В. А., Дронина О. А. Влияние регулярных тренировок на снижение уровня тревожности и депрессии // Эпомен: медицинские науки. 2025. №22. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-regulyarnyh-trenirovok-na-snizhenie-urovnya-trevozhnosti-i-depressii (дата обращения: 07.05.2026).

3. Паськова К. О. Физическая культура и спорт как способы борьбы со стрессом // Тезисы докладов XLV научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа, Краснодар, 01-31 февраля 2018 г. Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2018. 320 с.

4 Рудченко Е. А. Туризм - активный вид досуга и оздоровления / Е. А. Рудченко, С. В. Абзалова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 109-12. – С. 104-107. – DOI 10.18411/trnio-05-2024-630. – EDN KWUBBG.

5. Симанков В. А., Морозов А. А. "Влияние физической активности на психоэмоциональное состояние студентов" Вестник науки, № 12 (81), 2024, С. 1913 -1919.

6. Якимов И. А. Физическая активность как средство профилактики цифровой усталости у студентов / И. А. Якимов, А. О. Гарифуллина // Образование и право. – 2025. – № 12. – С. 441-444. – DOI 10.24412/2076-1503-2025-12-441-444. – EDN XAQUDK.

FORMATION OF STRESS TOLERANCE AMONG STUDENTS BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE AND RECREATIONAL TOURISM IN CONDITIONS OF HIGH INTELLECTUAL LOADS

R.A. Gazizullin, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article examines the problem of stress tolerance formation among students experiencing high intellectual loads in the context of digital transformation of education. The potential of physical culture and recreational tourism as non-medicinal means of increasing the adaptive reserves of the body is substantiated. The psychophysiological mechanisms of stress in university students are analyzed: hyperactivation of the cortisol axis, deficiency of dopaminergic transmission, cognitive exhaustion. It is shown that regular moderate-intensity physical activity (aerobic regime) and recreational tourism (hiking, water routes, cycling tours) They contribute to the normalization of the hypothalamic-pituitary-adrenal system, increase heart rate variability and reduce reactive anxiety.

Keywords: stress tolerance, students, physical education, recreational tourism, intellectual stress.

УДК 796.011

ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ НА ТУРБАЗАХ И В ДОМАХ ОТДЫХА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

А.Р. Гайнуллина, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье рассматривается организация физкультурно-оздоровительных услуг на турбазах и в домах отдыха как доступного механизма формирования здорового образа жизни населения. На основе анализа научной литературы и контент-анализа информационных ресурсов рекреационных объектов выявлены основные виды двигательной активности, предлагаемые отдыхающим, и оценена их роль в формировании устойчивых привычек к регулярным занятиям физической культурой. Установлено, что лишь около 40 % обследованных турбаз и домов отдыха предлагают организованные групповые занятия с инструктором, тогда как остальные ограничиваются предоставлением инвентаря для самостоятельной активности. Обозначены ключевые проблемы: дефицит квалифицированных кадров, выраженная сезонность предложения и низкая мотивация гостей к систематическим занятиям после возвращения домой. Предложены

направления развития, включающие интеграцию с цифровыми платформами, внедрение образовательных модулей по здоровому образу жизни и элементы санаторно-курортных подходов в деятельность турбаз.

Ключевые слова: физическая культура, туризм, турбазы, дома отдыха, физкультурно-оздоровительные услуги, здоровый образ жизни, рекреация, двигательная активность.

В современных условиях внутренний туризм приобретает всё большее значение как инструмент укрепления здоровья и профилактики заболеваний. Государственная политика, отражённая в национальных проектах «Туризм и индустрия гостеприимства» и «Демография», подчёркивает необходимость развития инфраструктуры отдыха, доступной широким слоям населения. Турбазы и дома отдыха занимают в этой инфраструктуре особое место: они расположены в экологически благоприятных зонах, предлагают относительно недорогой и кратковременный отдых и обладают потенциалом для внедрения организованных форм двигательной активности. Однако в настоящий момент их роль в системном формировании здорового образа жизни остаётся недооценённой. Отдыхающие часто воспринимают турбазу лишь как место временного размещения, а предоставляемые физкультурно-оздоровительные услуги носят фрагментарный характер и не способствуют переносу полезных привычек в повседневную жизнь. Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью анализа текущей практики организации физкультурно-оздоровительных услуг на турбазах и в домах отдыха и поиска путей усиления их вклада в формирование здорового образа жизни населения.

На основании проведенного контент-анализа официальных сайтов и информационных буклетов 20 турбаз и домов отдыха, расположенных в Центральном федеральном округе и Поволжье, а также изучения перечней предоставляемых услуг, нами установлено, что наиболее распространёнными видами физкультурно-оздоровительных услуг на турбазах и в домах отдыха являются: прокат спортивного инвентаря (лыжи, коньки, велосипеды, ракетки), организация пеших и велосипедных маршрутов, оборудование открытых спортивных площадок (волейбольных, баскетбольных, футбольных мини-полей), предоставление помещений для настольного тенниса и тренажёрных залов. Реже встречаются организованные групповые занятия – утренняя гигиеническая гимнастика, скандинавская ходьба, аквааэробика, занятия йогой и дыхательными практиками.

Согласно данным контент-анализа, лишь 8 из 20 обследованных объектов (40 %) предлагают услуги инструктора или тренера, проводящего регулярные групповые тренировки. Остальные ограничиваются исключительно самостоятельной активностью гостей, что существенно снижает вероятность вовлечения в занятия физической культурой людей с низкой исходной мотивацией.

Оценка доступности услуг для разных возрастных групп выявила дефицит адаптированных программ для лиц старшего возраста и семей с детьми. Только три турбазы включали в перечень предложений специализированные занятия по ЛФК или суставной гимнастике. Между тем, именно эти категории отдыхающих

составляют значительную часть клиентов домов отдыха в межсезонье и наиболее заинтересованы в оздоровительных процедурах.

С позиции формирования устойчивых привычек к здоровому образу жизни ключевым недостатком является отсутствие образовательного компонента. Исследования показывают, что кратковременное увеличение объёма двигательной активности на отдыхе редко переходит в поведенческий паттерн после возвращения домой. Только 3 из 20 проанализированных объектов предлагали гостям информационные материалы (брошюры, видеоролики) по организации самостоятельных занятий физической культурой в домашних условиях, а также рекомендации по рациональному питанию.

Сдерживающими факторами развития физкультурно-оздоровительных услуг выступают: сезонность функционирования многих турбаз, нехватка квалифицированных кадров, ориентированность менеджмента на предоставление преимущественно развлекательных, а не оздоровительных сервисов. Кроме того, выявлена слабая интеграция с системой санаторно-курортного лечения: дома отдыха практически не используют возможности постсанаторной реабилитации и рекреации, хотя наличие природных факторов (водоёмов, лесных массивов) позволяет это делать.

Таким образом, современные турбазы и дома отдыха обладают значительным, но недоиспользуемым потенциалом для формирования здорового образа жизни населения. Организацию физкультурно-оздоровительных услуг в данных учреждениях следует оказывать при непосредственном участии квалифицированных тренеров-инструкторов, спортивно-оздоровительные занятия должны быть адаптированы под разные возрастные группы и дополнены образовательными компонентами, способными повысить приверженность граждан к регулярной двигательной активности. Для реализации этого потенциала необходимо расширить профильную подготовку штатных инструкторов по физической культуре, усовершенствовать формат проводимых занятий (групповые/индивидуальные формы), расширить перечень сезонных предложений и разнообразие видов двигательной активности, внедрять цифровые инструменты дистанционного сопровождения после окончания отдыха и активнее использовать подходы, заимствованные из санаторно-курортной практики.

Список использованных источников

1. Ветитнев А. М., Войнова Я. А. Лечебно-оздоровительный туризм: учеб. пособие. – М.: Кнорус, 2020. – 224 с. – ISBN 978-5-406-07503-9.

2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие туризма»: утв. постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 № 2437 (ред. от 15.03.2024). – Доступ из справ. - правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Козлов М. Н. Оценка эффективности оздоровительных услуг на предприятиях рекреационного комплекса // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 4. – URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=31009 (дата обращения: 05.03.2026).

4. Петров А. С. Анализ деятельности туристских баз в контексте развития массового спорта // Туризм и гостеприимство. – 2024. – № 1. – С. 12–17. – ISSN 2542-0191.

ORGANIZATION OF SPORTS AND RECREATION SERVICES AT TOURIST CAMPS AND HOLIDAY HOMES AS A FACTOR OF FORMATION OF HEALTHY LIFESTYLE OF THE POPULATION

A.R. Gaynullina, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article considers the organization of sports and recreation services at tourist camps and holiday homes as an accessible mechanism for the formation of a healthy lifestyle among the population. Based on the analysis of scientific literature and content analysis of information resources of recreational facilities, the main types of motor activity offered to vacationers were identified and their role in the formation of sustainable habits for regular physical culture classes was assessed. It was established that only about 40 % of the surveyed tourist camps and holiday homes offer organized group classes with an instructor, while the rest are limited to providing equipment for independent activity. Key problems were identified: lack of qualified personnel, pronounced seasonality of the offer, and low motivation of guests to systematic classes after returning home. Development directions are proposed, including integration with digital platforms, introduction of educational modules on healthy lifestyle, and elements of sanatorium-resort approaches in the activities of tourist camps.

Keywords: Physical culture, tourism, tourist camps, holiday homes, sports and recreation services, healthy lifestyle, recreation, motor activity.

УДК 159.963.24

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СНА НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Д.Р. Гарипова, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

Работа посвящена анализу влияния продолжительности и качества сна на физическую работоспособность студентов высших учебных заведений. Установлено, что недостаточная продолжительность сна коррелируется со снижением эффективности тренировочного процесса на 20%, замедлением процессов восстановления, увеличением риска травматизма и неблагоприятными изменениями архитектоники тела, проявляющимися в увеличении жировой массы при

одновременном снижении мышечной составляющей. В заключении статьи представлены практические рекомендации по оптимизации гигиены сна для студентов, занимающихся физической культурой и спортом.

Ключевые слова: качество сна, хронический недосып, физическая форма, когнитивные функции, восстановление организма, гигиена сна, влияние сна на спорт.

Сон – это физиологический процесс, обязательный для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма. В период сна осуществляются биохимические процессы, включая регенерацию тканей, повышение иммунной защиты, а также консолидацию памяти и процессы обучения. Результаты анализа современных научных исследований свидетельствуют о том, что дефицит сна способен вызвать снижение когнитивных функций, нарушение метаболизма и повысить риск возникновения заболеваний [2].

Современные студенты, перегруженные учебой, часто жертвуют сном. Но недостаток сна оказывает негативное влияние на работу всех систем растущего организма и замедляет процессы восстановления. На сегодняшний день высокий процент молодых людей от 15 до 30 лет страдают различными расстройствами сна, что сказывается на эмоциональном состоянии и когнитивной работоспособности [5]. Исследования показывают, что сон менее 6 часов снижает эффективность учебно-тренировочных занятий на 15-20% и втрое увеличивает риск травм. Большинство студентов регулярно недосыпают и при этом жалуются на отсутствие прогресса в спортивных результатах. Осознание связи между сном и физическим состоянием поможет улучшить результаты тренировок. Повышение травматизма во время занятий физической культурой, вызванного усталостью и замедленной реакцией, подчеркивает важность этой проблемы.

Актуальные научные данные свидетельствуют о значимом влиянии сна на физическую активность. Исследование Прокопьева Н.Я. и Ананьева Н.В., проведенное среди студентов-спортсменов, продемонстрировало корреляцию между продолжительностью сна и уровнем физической выносливости. Участники, сообщавшие о сне продолжительностью менее 6 часов, показали снижение физической работоспособности до 20% по сравнению с группой, соблюдавшей режим сна 7-9 часов. Достоверно показано, что наиболее высокая физическая работоспособность выявляется у юношей, чья продолжительность ночного сна составляет 9 и 8 часов, низкая – менее 6 часов. Таким образом, чем по времени продолжительнее ночной сон, тем выше уровень физической работоспособности [3].

Нарушение структуры и организации сна, напрямую влияет на спортивные результаты. Исследования демонстрируют, что даже кратковременное ограничение сна (до 4-5 часов в сутки в течение 3-4 дней) приводит к снижению максимальной аэробной мощности, точности и скорости принятия решений, повышает уровень маркеров мышечного повреждения и замедляет процессы восстановления [4].

В фазе глубокого сна организм активно синтезирует гормон роста (соматотропин). Этот гормон играет ключевую роль в процессах мышечного восстановления и поддержания общего физического состояния, особенно после

интенсивных нагрузок. В детском и юношеском организме способствует активному росту и укреплению костной ткани. Согласно результатам исследований, опубликованных авторами Гоменюком М.А. и Масловым П.Н., качество восстановительного сна после тренировки напрямую коррелирует с уровнем физической активности. Недостаточная продолжительность сна, в свою очередь, негативно сказывается на регенерации тканей и повышает вероятность получения травм [1].

Качество сна также неразрывно связано с состоянием психического здоровья. Студенты, подверженные хроническому стрессу и тревожности, часто сталкиваются с нарушениями сна, в частности, с бессонницей. По результатам анализа качества сна у студентов Юматов Е. А. и Глазачев О. С. формулируют вывод, что напряжение и эмоциональный стресс является ключевым фактором, негативно влияющим на сон. Кроме того, психологическое состояние оказывает существенное влияние на мотивацию к занятиям спортом, что, в свою очередь, может приводить к снижению уровня физической активности. Механизмы формирования эмоциональных состояний и сна взаимосвязаны между собой и находятся в реципрокных отношениях [6].

Рекомендации для студентов по улучшению качества сна:

1. Соблюдайте режим: ложитесь спать и просыпайтесь в одно и то же время. Это ключ к качественному отдыху.

2. Создайте комфорт: обеспечьте в спальне темноту, тишину и приятную температуру. Это поможет заснуть глубже.

3. Минимизируйте использование экранного времени перед сном. Синий свет мешает выработке мелатонина.

4. Будьте активны: регулярные умеренные физические нагрузки днем улучшают сон. Избегайте интенсивных тренировок перед сном.

Сон играет критически важную, хотя и недооцененную роль в поддержании физической формы студентов. Для восстановления сил, улучшения умственных способностей и повышения работоспособности студентам необходим полноценный и качественный сон. Учитывая их насыщенный образ жизни, высокую академическую загруженность и потребность в физической активности, крайне важно формировать у них понимание сна как неотъемлемой части общего здоровья и благополучия.

Поэтому будущие исследования должны быть направлены на создание эффективных методик по улучшению качества сна студентов и повышение их информированности о его значимости в здоровьесбережении в целом. Ведь качественный, полноценный сон является мощнейшим стимулятором, способствующим физической работоспособности, психологической устойчивости и умственной готовности к учебе и полноценной жизни.

Список использованных источников

1. Гоменюк М.А., Маслов П.Н., Туров С.Е., Кунгурова А.А., Свистак А.В. «Влияние режима сна на восстановление и спортивные результаты у

профессиональных спортсменов» // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 6А. С. 182-189.

2. Дугиева Ф.М., Идигова С.Г., Кокурхоева М.А., Аушева А.Д., Бекова Т.Х., Кодзоева Т.И. «Влияние сна на когнитивные функции и риск болезни Альцгеймера»//Universum: медицина и фармакология. - 2026. - №2 (131).

3. Прокопьев Н.Я., Ананьев Н.В., Романова С.В., Ананьева О.В., Гуртовой Е.С. «Влияние длительности ночного сна на физическую работоспособность студентов-спортсменов»// Вестник Шадринского Государственного педагогического университета. - 2023. - № 3 (59).

4. Саранов А.А. Научно обоснованные протоколы оптимизации сна как инструмент повышения производительности и ускорения восстановления в спорте высших достижений / А.А. Саранов, С.В. Абзалова // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2025. – № 9. – С. 84-85. – EDN GHUJVW.

5. Сафиуллина Ч.Р. Оценка и качество сна студентов Республики Татарстан / Ч.Р. Сафиуллина, А.В. Бобров, О.В. Илюшин [и др.] // Наука и бизнес: пути развития. – 2025. – № 2(164). – С. 109-113. – EDN JNETWM.

6. Юматов Е.А., Глазачев О.С., Быкова Е.В., Потапова О.В., Дудник Е.Н., Перцов С.С. «Взаимосвязь эмоционального стресса и сна»// Вестник международной академии наук (русская секция). 2016. – URL: file:///C:/Users/Asus/Downloads/vzaimosvyaz-emotsionalnogo-stressa-i-sna.pdf (дата обращения 10.05.2026)

THE IMPACT OF SLEEP QUALITY ON STUDENTS' PHYSICAL PERFORMANCE

D.R. Garipova, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The paper is devoted to the analysis of the influence of sleep duration and quality on the physical performance of students of higher educational institutions. Based on the study of physiological mechanisms, the regulation of cortisol levels and neuromuscular recovery processes. It has been established that insufficient sleep duration is associated with a 20% decrease in the effectiveness of the training process, an increase in the risk of injury, and adverse changes in body composition, manifested in an increase in fat mass while simultaneously decreasing muscle mass. The paper concludes with practical recommendations for optimizing sleep hygiene for students engaged in physical education.

Keywords: sleep quality, chronic sleep deprivation, physical fitness, cognitive functions, body recovery, sleep hygiene, and the impact of sleep on sports.

УДК 796.011.1:613.7

ФИЗКУЛЬТУРА, СПОРТ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ: ПРОБЛЕМЫ, ФАКТОРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.А. Гилмуллина А.М. Айбашева, Е.Г. Чикляев

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

Регулярная двигательная активность – ключевой фактор сохранения здоровья населения. Представлены результаты анкетирования 120 студентов 18–22 лет. Выявлены основные барьеры: нехватка времени (54%), отсутствие интереса (37%), слабая информированность (26%), неудовлетворительная инфраструктура (22%). Установлена умеренная корреляция между частотой занятий и самооценкой здоровья (r=0,46). Регулярные занятия снижают уровень хронического стресса в 2,3 раза и повышают средний балл успеваемости (4,42 против 3,91). Обоснована необходимость цифровой мотивации, индивидуализации программ и модернизации вузовской инфраструктуры.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, здоровый образ жизни, студенты, мотивация, гиподинамия, здоровье, физическая активность, профилактика, молодёжь.

В условиях демографического кризиса, роста хронической патологии среди лиц трудоспособного возраста и снижения продолжительности здоровой жизни формирование здорового образа жизни населения приобретает стратегическое значение. Согласно данным Минздрава РФ и Росстата, лишь около 12% молодых людей в возрасте 18–25 лет можно отнести к категории практически здоровых. Одним из наиболее доступных и эффективных факторов сохранения здоровья является регулярная двигательная активность. Однако уровень вовлечённости студентов в систематические занятия физической культурой и спортом остаётся низким. Особую актуальность проблема приобретает для студенческой молодёжи, так как период обучения в вузе связан с высокими психоэмоциональными и умственными нагрузками, а также с риском формирования гиподинамии. Цель исследования – оценить текущий уровень физической активности студентов, выявить основные барьеры и предложить меры по его повышению в рамках формирования здорового образа жизни.

Исследование проведено в первом полугодии 2026 года на базе нескольких высших учебных заведений. В анкетировании приняли участие 120 студентов очной формы обучения (67 юношей, 53 девушки) в возрасте от 18 до 22 лет (средний возраст 19,7±1,2 года). Выборка включала студентов 1–4 курсов различных направлений подготовки. Использованы: авторский опросник (23 вопроса по блокам: режим активности, самооценка здоровья, барьеры, мотивация,

цифровые технологии); статистическая обработка в SPSS Statistics 26 (частотный анализ, корреляция по Спирмену, t-критерий Стьюдента).

Регулярно (3–4 раза в неделю и чаще) занимаются физической культурой и спортом только 28% студентов (34 человека), из них большинство – юноши (24 человека). Эпизодически (1–2 раза в неделю) занимаются 41% (49 респондентов). Полностью отсутствуют систематические занятия у 31% студентов (37 человек). К четвёртому курсу доля регулярно занимающихся снижается с 38% на первом курсе до 19%, что свидетельствует об угасании мотивации после выполнения обязательных нормативов.

Основные барьеры, препятствующие занятиям: нехватка времени из-за высокой учебной нагрузки и подработок (54%), отсутствие интереса или скука (37%), недостаточная информированность о пользе тренировок (26%), слабая материально-техническая база вузов (22%), застенчивость и боязнь выглядеть неловко (18%), субъективные проблемы со здоровьем (14%). Женщины значимо чаще ($p<0,05$) указывали на психологические барьеры, мужчины – на нехватку времени и инфраструктурные ограничения.

Самооценка здоровья тесно связана с уровнем физической активности. Среди регулярно занимающихся студентов высокий уровень самооценки («хорошее» и «отличное») отметили 82%, тогда как среди остальных – только 41% ($p<0,001$). Коэффициент корреляции Спирмена между частотой занятий и самооценкой здоровья составил $r=0,46$ (умеренная положительная связь). Регулярные занятия снижают частоту хронической усталости и повышенной тревожности в 2,3 раза по данным скрининга PHQ-4. Средний балл успеваемости в группе регулярно занимающихся составил $4,42\pm0,31$ против $3,91\pm0,44$ в группе нерегулярно занимающихся ($p<0,01$). Кроме того, 73% опрошенных владеют фитнес-трекерами или смарт-часами, однако регулярно отслеживают физическую активность лишь 19%. При этом 68% студентов готовы участвовать в мобильных челленджах и рейтингах по шагам и тренировкам.

Полученные данные подтверждают известные исследования о системообразующей роли физической культуры в сохранении здоровья студентов. Однако выявлено важное дополнение: резкое снижение мотивации после завершения обязательного курса физической культуры требует создания непрерывной, внеаудиторной системы физкультурно-оздоровительной работы. Цифровой разрыв (наличие устройств при низком их использовании для здоровья) открывает перспективы для внедрения вузовских платформ с геймификацией, социальными рейтингами и интеграцией со стипендиальными бонусами. Также необходим учёт гендерных различий: для девушек важнее психологически комфортная среда и групповые занятия, для юношей – соревновательный момент и доступ к тренажёрам.

На основании результатов предлагается: модернизация инфраструктуры (открытие воркаут-площадок, расширение вечерних часов работы залов); внедрение мобильного приложения «Активный студент» с челленджами, рейтингами и привязкой к стипендиальному фонду; индивидуализация тренировочных

программ с учётом пола, уровня подготовки и состояния здоровья; проведение ежемесячных просветительских вебинаров с участием врачей и физиологов; ежегодный скрининг физической активности с обратной связью для каждого студента.

Физическая культура и спорт остаются эффективным инструментом укрепления здоровья и повышения качества жизни студенческой молодёжи. Низкая регулярная двигательная активность, выявленная у 72% опрошенных студентов, свидетельствует о наличии значительного резерва для улучшения здоровья нации. Реализация предложенных мер позволит не только повысить физическую подготовленность студентов, но и внести вклад в достижение национальной цели – увеличение доли населения, систематически занимающегося физкультурой и спортом, до 70% к 2030 году (Указ Президента РФ).

Список использованных источников

1. Литовченко О.Г. Цифровые технологии в управлении физической активностью обучающихся / О.Г. Литовченко, Е.П. Сорокина // Спорт, наука, образование. – 2025. – № 2. – С. 33–39. EDN: PQR678

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2025 году». – М.: Роспотребнадзор, 2026. – 310 с.

PHYSICAL CULTURE, SPORTS AND FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE AMONG STUDENT YOUTH

A.A. Gilmullina, A.M. Aybasheva, E.G. Chiklyaev

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

Regular physical activity is a key factor in maintaining public health. The results of a survey of 120 students aged 18–22 are presented. The main barriers identified are lack of time (54%), lack of interest (37%), poor awareness (26%), and insufficient infrastructure (22%). A moderate correlation was found between exercise frequency and self-rated health (r=0.46). Regular exercise reduces chronic stress by 2.3 times and increases average academic performance (4.42 vs 3.91). The necessity of digital motivation, individualised programs and modernisation of university infrastructure is substantiated.

Keywords: physical culture, sports, healthy lifestyle, students, motivation, physical inactivity, health, physical activity, prevention, youth.

УДК 612

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ И НЕЙРОГЕНЕЗ

Д.С. Гребенщикова, О.В. Гончарова, В.Г. Василенко

Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Россия

В статье рассматривается влияние регулярной физической активности на когнитивные функции человека. Описаны основные молекулярно-биологические механизмы, лежащие в основе этого эффекта: усиление нейропластичности, улучшение церебральной гемодинамики и снижение оксидативного стресса. Приводятся данные о положительном влиянии аэробных нагрузок на память и внимание. Приводятся рекомендации использования физической активности в качестве немедикаментозного средства профилактики когнитивных нарушений.

Ключевые слова: физическая активность, молекулярно-биологические механизмы, когнитивные функции, нейрогенез, нейропластичность, нейродегенеративные заболевания, аэробные упражнения, анаэробные упражнения.

В настоящее время образ жизни населения России характеризуется снижением уровня физической активности, что негативно сказывается на работе всех органов и систем организма, в частности на состоянии сердечно-сосудистой системы и на функциях головного мозга. В последние десятилетия накоплено большое количество данных, свидетельствующих о том, что регулярные физические нагрузки улучшают память, внимание, скорость обработки информации и другие когнитивные процессы. Понимание молекулярно-биологических механизмов этого феномена открывает новые возможности для профилактики возрастных когнитивных нарушений и нейродегенеративных заболеваний.

На прошедшем в 2025 г. форуме «Технологии долголетия» специалисты по проблемам старения обсудили разработку инновационных препаратов и трансформацию системы помощи людям старшего возраста. На форуме были озвучены цифры, которые опубликовала Всемирная организация здравоохранения, по данным которой деменция диагностирована у 50 млн человек, и каждый год цифра увеличивается. По прогнозам, к 2050 г. число людей с деменцией может вырасти до 154 млн. По официальным данным, в России деменция диагностирована у 2 млн человек, в реальности эта цифра, как считают эксперты, значительно больше.

Когнитивные функции представляют собой комплекс психических процессов, обеспечивающих восприятие, обработку, хранение и использование информации, к которым относятся память, внимание, когнитивная гибкость, скорость обработки информации, речь и др. Эти функции являются основой для обучения, адаптивного поведения, социального взаимодействия и независимой жизни [3, с. 88; 12, с. 974-978].

Возможности когнитивных функций формируют личность индивидуума, определяют успешность в обучении, в профессиональной деятельности, других

жизненных сферах, поэтому актуальным является вопрос изучения улучшения когнитивных функций и меры профилактики ухудшения памяти, внимания, скорости обработки информации.

Способы улучшения когнитивных функций напрямую связаны с соблюдением компонентов здорового образа жизни, и включают в себя диету, обогащенную природными антиоксидантами, систематические тренинги по тренировке памяти и внимания и рациональные физические упражнения.

Существующие исследования позволяют выделить несколько сфер влияния физической активности на когнитивные функции, к ним относятся укрепление сердечно-сосудистой системы, улучшение кровоснабжения мозга, снижение стресса, стимуляция нейрогенеза – процесса образования новых нейронов в головном мозге и нейропластичности – способности мозга изменять свою структуру и функцию, что в свою очередь улучшает память, внимание, скорость обработки информации, обучаемость и другие аспекты работы мозга. Это связано с рядом физиологических и нейробиологических механизмов [10, с. 150-174].

Физическая активность способствует улучшению кровоснабжения головного мозга, потому что во время выполнения упражнений увеличивается частота сердечных сокращений и ударный объем, что приводит к повышению мозгового кровотока. Длительная адаптация к регулярным нагрузкам выражается в ангиогенезе – образовании новых капилляров в мозге, особенно в гиппокампе и префронтальной коре головного мозга [9, с. 580-599].

Физическая активность стимулирует кардиореспираторную систему, увеличивая сердечный выброс и тем самым усиливая приток крови к головному мозгу, что обеспечивает более эффективную доставку кислорода и глюкозы – ключевых субстратов для энергообмена нейронов. Они очень важны для поддержания функций нервной ткани, так как мозг интенсивно потребляет до 60% всей глюкозы для обеспечения своих энергетических потребностей. При нарушении кровоснабжения головного мозга его клетки испытывают гипоксию, что может привести к ухудшению функций мозга.

Сердечно-сосудистая система участвует в регуляции внутричерепного давления, повышение которого может привести к развитию компенсаторных реакций, к которым относится реакция Кушинга, которая включает гипертензию, брадикардию и нарушения дыхания из-за симпато-адреналового механизма. Таким образом, сердечно-сосудистая система играет ключевую роль в поддержании баланса между притоком крови к мозгу и внутричерепным давлением, обеспечивая нормальное функционирование нервной системы.

Также сердечно-сосудистая система играет значимую роль в терморегуляции мозга, чувствительного к перегреву. Центральным звеном в регуляции теплообмена является гипоталамус – отдел головного мозга, выполняющий функции «термостата» организма. Он координирует деятельность органов и систем, отвечающих за производство и отдачу тепла. При повышении температуры тела возбуждаются нейроны переднего гипоталамуса, активирующие теплоотдающие реакции, включая расширение сосудов кожи.

Физическая активность расширяет и укрепляет стенки сосудов, повышает их гибкость и уменьшает риск развития атеросклероза. У людей с низким

уровнем физической активности увеличиваются риски развития артериальной гипертензии, сердечной недостаточности, кардиоваскулярных заболеваний и других серьезных состояний [4, с. 235-237].

Физическая активность стимулирует выработку эндорфинов, что позволяет справляться со стрессом и депрессией, которые могут негативно влиять на когнитивные функции. Регулярная физическая активность способствует более стабильному настроению, улучшению психического здоровья.

Физическая активность умеренной интенсивности активирует эндогенные антиоксидантные системы, снижая уровень оксидативного стресса, который является одним из факторов повреждения нейронов. Кроме того, регулярные тренировки уменьшают продукцию провоспалительных цитокинов (например, интерлейкина-6 и фактора некроза опухоли альфа) и способствуют переходу к противовоспалительному фенотипу. Хроническое воспаление в мозге ассоциировано с развитием болезни Альцгеймера и других нейродегенеративных заболеваний, поэтому противовоспалительный эффект физической активности имеет важное профилактическое значение [13].

Одной из фундаментальных особенностей нервной ткани является нейропластичность которая проявляется в способности нейронов к образованию, поддержанию и обновлению физических и функциональных связей в соответствии с актуальными потребностями организма. Физическая активность стимулирует процессы нейрогенеза и нейропластичности, напрямую влияя на структуру мозга, увеличивая объем. Она рассматривается в качестве дополнительного или даже самостоятельного средства терапии психических заболеваний (депрессивных расстройств, возрастной деменции и синдрома дефицита внимания и гиперактивности) из-за значимого антидепрессивного и прокогнитивного эффектов, а также своей доступности и безопасности.

В течение долгого времени существовал миф, что мозг не способен восстанавливаться или существенно изменяться во взрослом возрасте. Современная наука доказала обратное: структура и функциональность мозга меняются под воздействием обучения, внешних факторов и регулярных физических нагрузок даже в зрелом и пожилом возрасте. Ключевые процессы нейропластичности продолжают работать, хотя и могут замедляться при наличии факторов риска, таких как курение, неправильное питание и постоянные стрессы. Предотвратить чрезмерное ускорение возрастных изменений помогает как раз адекватная физическая активность, способная активировать защитные механизмы и поддерживать высокую эффективность синаптических процессов. Важно, что когнитивный эффект физической активности не ограничивается только улучшением памяти или внимания. Зачастую люди, регулярно занимающиеся спортом, демонстрируют большую эмоциональную стабильность, повышенную стрессоустойчивость и способность к вовлеченному, креативному решению проблем. Исследования, затрагивающие мозговую биохимию, подтверждают, что при движении активируются зоны, отвечающие за поиск новых путей и вариантов, что может усиливать творческое мышление. Это объясняет, почему иногда вдохновляющая идея рождается именно во время прогулки или пробежки, когда мозг, получая

дополнительную порцию кислорода и гормональных стимуляторов, переключается в более свободный режим обработки данных [4, с. 235-237].

Различные виды физической активности воздействуют на мозг по-разному, что открывает возможности для целенаправленного выбора тренировок. Аэробные упражнения – бег, плавание и езда на велосипеде, оказывают значительное положительное влияние на когнитивные функции. Регулярные аэробные тренировки способствуют улучшению памяти, внимания и исполнительных функций. Кроме того, аэробные нагрузки улучшают кровообращение в мозге, обеспечивая его клетки необходимым кислородом и питательными веществами [5]. Анаэробные упражнения – силовые тренировки и спринтерский бег, также оказывают влияние на когнитивные функции, хотя механизмы этого воздействия изучены менее подробно. Некоторые исследования указывают на то, что анаэробные нагрузки способствуют улучшению скорости обработки информации и увеличению рабочей памяти [1, с. 97-101].

С возрастом когнитивные функции естественным образом снижаются, однако регулярные занятия спортом могут значительно замедлить этот процесс. Даже после незначительных физических упражнений средней интенсивности можно заметить улучшение концентрации внимания и способности к решению задач. Это объясняется не только улучшением кровоснабжения, но и высвобождением эндорфинов и дофамина, которые способствуют улучшению настроения и повышению мотивации [6, с. 172-176]. Многочисленные исследования демонстрируют, что аэробные нагрузки (бег, плавание, ходьба, велоспорт) наиболее эффективно улучшают память и исполнительные функции (планирование, переключение внимания, самоконтроль). Далее приведены данные о влиянии различных видов физической активности на когнитивные домены:

– аэробные упражнения (бег, плавание, ходьба) в течение 30–60 мин 3–5 раз в неделю способствует улучшению долговременной памяти, увеличение объема гиппокампа, повышение внимания;

– силовые тренировки в течение 20–30 мин 2–3 раза в неделю помогают улучшить исполнительные функции, рабочую память;

– комплексные программы (йога, тайцзи) в течение 40–60 мин, 2–3 раза в неделю улучшают внимание, снижают стресс, повышают когнитивную гибкость [8, с. 25-44].

На основе современных данных можно рекомендовать включение регулярной физической активности в повседневный режим как для здоровых лиц, так и для пациентов с начальными когнитивными нарушениями. Всемирная организация здравоохранения рекомендует аэробные нагрузки средней интенсивности (частота пульса 60–75% от максимальной возрастной) продолжительностью не менее 30 минут 3–5 раз в неделю [2; 7].

Таким образом, регулярные физические нагрузки оказывают системное воздействие на организм, затрагивая как периферические, так и центральные

механизмы регуляции мозговой деятельности. Это влияние реализуется через комплекс взаимосвязанных физиологических процессов, каждый из которых вносит вклад в оптимизацию когнитивных функций.

Физическая активность является мощным немедикаментозным средством поддержания и улучшения когнитивных функций. Её положительный эффект реализуется через комплекс молекулярно-биологических механизмов: усиление нейропластичности, улучшение мозгового кровотока, снижение оксидативного стресса и воспаления. Регулярные аэробные нагрузки могут рассматриваться как эффективная стратегия профилактики когнитивных нарушений, особенно в условиях снижения физической активности в современном обществе.

Список использованных источников

1. Ван Л.Б. Тренировка ума через спорт / Л.Б. Ван, С.Ю. Власенко // Символ науки. – 2025. – №1-1-2. – С. 97-101. EDN: APWOLD.
2. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья – ВОЗ, 2010. – 18 с. – URL: https://minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/016/375/original/9789244599976_rus.pdf?1389768711
3. Гончаров А.Д. Физическая активность и ее влияние на когнитивные функции у пожилых людей / А.Д. Гончаров, В.В. Шеронов // Архонт. – 2025. – Вып. 19(70). – С. 87-93. с. 88. EDN: GKIFHI.
4. Дмитриев В.А. Влияние физической активности на когнитивные функции / В.А. Дмитриев, Е.А. Путилова // Молодежь и наука: материалы XX международной научно-практической конференции старшеклассников, студентов и аспирантов (24 мая 2024 г., г. Нижний Тагил): в 2-х тт. – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2024. – Т. 1. – С. 235-237. EDN: OSLGCM.
5. Мохнаткина З.С. Спорт и психика: как тренировки влияют на мозг / З.С. Мохнаткина // Всероссийский сборник статей и публикаций института развития образования, повышения квалификации и переподготовки. – URL: https://ropkip.ru/publication/435233
6. Мустафин Р.Р. Влияние физической активности на психологическое здоровье человека / Р.Р. Мустафин, Ю. Ю. Кручинкина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №12-2 (99). – С. 172-176. EDN: JGGIUM.
7. Рекомендации ВОЗ по вопросам физической активности и малоподвижного образа жизни: краткий обзор [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance]. – ВОЗ, 2020. – 59 с. – URL: https://chocmp.ru/wp-content/uploads/2022/07/9789240014909-rus.pdf
8. Третьякова В.Д. Влияние различных видов физической активности на здоровье мозга и когнитивные функции / В.Д. Третьякова // Здоровье человека,

теория и методика физической культуры и спорта. – 2022. – № 4 (28). – С. 25-44. EDN: FOKBNK.

9. Cabral D.F. Exercise for Brain Health: An Investigation into the Underlying Mechanisms Guided by Dose / D.F. Cabral, Jo. Rice1, T.P. Morris, T. Rundek, A. Pascual-Leone, Jo. Gomes-Osman // Neurotherapeutics. – 2019. – Pp. 580-599. – URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s13311-019-00749-w

10. Ferrer-Uris B. Can exercise shape your brain? A review of aerobic exercise effects on cognitive function and neuro-physiological underpinning mechanisms / B. Ferrer-Uris, M.A. Ramos, A. Busquets, R. Angulo-Barroso // AIMS Neuroscience. – 2022. – Vol. 9 (2). – Pp. 150-174. – URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9256523/

11. Physical activity and neuroplasticity in neurodegenerative disorders: a comprehensive review of exercise interventions, cognitive training, and AI applications / Lamia Ben Ezzdine // National Library of Medicine. – URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11906675/pdf/fnins-19-1502417.pdf

12. Ryan M.J. Cognitive Functions and Aging: A Neuropsychological Perspective / M.J. Ryan, M.J. Smith // Neuropsychology Review. – 2018. – Pp. 974-978. – URL: https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-94-007-0753-5_426

13. Siciliano G. Exercise-Related Oxidative Stress as Mechanism to Fight Physical Dysfunction in Neuromuscular Disorders» / G. Siciliano, L. Chico, C. Simoncini, E. Schirinzi, G.Ricci // Frontiers in Physiology. – May 2020. – Vol. 11. – Art. 451. – URL: file:///C:/Users/USER/Downloads/fphys-11-00451.pdf

THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON COGNITIVE FUNCTION AND NEUROGENESIS

D.S. Grebenshchikova, O.V. Goncharova, V.G. Vasilenko

Armavir State Pedagogical University,
Armavir, Russia

The article examines the effect of regular physical activity on human cognitive functions. The main molecular biological mechanisms underlying this effect are described: increased neuroplasticity, improved cerebral hemodynamics, and reduced oxidative stress. Data on the positive effect of aerobic exercise on memory and attention are presented. Recommendations on the use of physical activity as a non-medicinal means of preventing cognitive impairment are given.

Keywords: physical activity, molecular biological mechanisms, cognitive functions, neurogenesis, neuroplasticity, neurodegenerative diseases, aerobic exercise, anaerobic exercise.

УДК 338.22

ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТАТАРСТАНА

А.А. Григорьева, А.Б. Хабибуллин

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

Статья анализирует комплексное влияние спортивных мероприятий на социально-экономическое развитие Татарстана. Рассматриваются экономические мультипликативные эффекты, инфраструктурная трансформация, репутационный капитал и социальная интеграция на примере Универсиады-2013, ЧМ-2018 и «Игр будущего».

Ключевые слова: спортивные мероприятия, экономический мультипликатор, репутационный капитал, инфраструктурное наследие, социальная интеграция, Татарстан, событийный менеджмент, человеческий капитал

Современная экономика региона все чаще обращается к механизмам организации мероприятий, при которых спортивные мероприятия используются не только как инструмент пропаганды здорового образа жизни, но и как мощная движущая сила территориального развития. Республика Татарстан является одним из лидеров Российской Федерации по количеству и масштабу спортивных форумов и может считаться уникальной моделью для анализа влияния спорта на социально-экономические показатели.1 Анализ данных за последние 10 лет показывает, что влияние спортивных мероприятий на регион носит комплексный характер и подразделяется на экономический мультипликативный эффект, трансформацию инфраструктуры, рост репутационного капитала и социальную интеграцию [1].

С экономической точки зрения проведение крупных международных соревнований, безусловно, связано с высокими инвестиционными затратами, но в смежных отраслях спрос на мультипликаторы будет выше. Наиболее важным примером является подготовка к 27-м Всемирным летним студенческим играм, которые пройдут в Казани в 2013 году. Согласно оценкам, совокупный макроэкономический эффект, включает прямые эффекты (затраты участников и гостей) и косвенные эффекты от межведомственного взаимодействия. Прямые бюджетные расходы на инфраструктуру, по оценкам, превысят первоначальный план, но в конечном итоге вклад в общий объем территориального производства города обусловлен увеличением занятости и загруженности предприятий сферы услуг. Исследование PwC, проведенное по итогам Игр, зафиксировало суммарный экономический эффект в размере 10,8 млрд рублей, причем наибольшую выручку получили компании профессиональных услуг и связи [2]. Важно отметить, что эффект не ограничивается периодом проведения соревнований: построенные объекты продолжают работать как центры притяжения экономической активности. Вслед за Универсиадой Татарстан принял Чемпионат мира по водным

видам спорта (2015) и матчи Кубка конфедераций (2017) и Чемпионата мира по футболу (2018), что позволило региону сохранить высокий инвестиционный тонус [3].

Важным нематериальным, но экономически значимым активом, формируемым спортивными мероприятиями, является репутационный капитал территории. Если взять в качестве примера Татарстан, то существует прямая взаимосвязь между проведением спортивных мероприятий мирового уровня и растущей инвестиционной привлекательностью региона. Спортивные мероприятия сформировали так называемую "репутацию в экономической сфере", которая посылает инвесторам сигнал о стабильности и высоком качестве управления в регионе. Согласно современным исследованиям, репутация региона напрямую влияет на конкурентоспособность, и благодаря системной спортивной политике Татарстан занимает лидирующие позиции в национальных рейтингах. Дополнительным драйвером в последние годы стала цифровая трансформация спорта, примером чему служат «Игры будущего» (2024) с концепцией фиджитал-спорта. Этот инновационный формат повышает социально-экономическую привлекательность региона для молодежи и IT-сектора, способствуя формированию новой экономики впечатлений и технологичных услуг [4].

Социальный вектор влияния спортивных мероприятий выражается в модернизации инфраструктуры и изменении поведенческих установок населения. Подготовка к турнирам вынуждает регион ускоренными темпами обновлять транспортную, коммунальную и медицинскую инфраструктуру, что повышает качество жизни всех жителей, а не только спортсменов. Значимым социальным эффектом Универсиады 2013 стало вовлечение населения в систематические занятия физкультурой. По оценкам экспертов, косвенный эффект включает сокращение расходов на здравоохранение за счет роста спортивной активности населения, а также повышение производительности труда . В долгосрочной перспективе системная работа с населением приводит к росту «социального капитала». Массовое движение, включая возрождение норм ГТО, где только в 2023 году более 55 тысяч школьников Татарстана приняли участие в сдаче нормативов, формирует дисциплинированное и здоровое поколение [5]. Кроме того, на муниципальном уровне активно развиваются спортивные инициативы, такие как турниры по национальной борьбе корэш или волейбольные соревнования среди мухтасибатов, которые выполняют важную функцию социальной интеграции и укрепления межнационального единства.

Однако комплексный анализ требует учета и негативных аспектов, присущих организации крупных мероприятий. Как показал опыт Казани, экономические выгоды распределяются неравномерно: в то время как одни сектора (связь, транспорт) получают сверхприбыли, другие (гостиничный бизнес, малый ритейл) могут сталкиваться с административными ограничениями или падением трафика из-за переориентации потребительского спроса. Исследования восприятия местными сообществами спортивного туризма в Казани показывают, что жители в целом оценивают воздействие как положительное, но выделяют проблемы

временного дискомфорта и высокую стоимость содержания пост-спортивных объектов. Пример «Казань-арены», содержание которой требует значительных бюджетных средств при недозагрузке коммерческими мероприятиями, иллюстрирует риски неэффективного управления наследием. Тем не менее, стратегия Татарстана по адаптации стадионов (например, передача «Ак Барс Банку» и функционирование как многофункционального центра) демонстрирует попытки минимизировать эти риски.

Таким образом, влияние спортивных мероприятий на социально-экономическое развитие Татарстана носит системный и долгосрочный характер. Реализация экономического эффекта направлена не на получение краткосрочной выгоды туристами, а на мультипликативный эффект от инвестиций в инфраструктуру, расширение коммерческой деятельности и создание авторитетных брендов в регионе. Социальный эффект проявляется в ускоренной модернизации городской среды и росте человеческого капитала за счет участия населения в занятиях спортом. Несмотря на риски, связанные с финансовыми дисбалансами и сохранением культурного наследия, опыт Татарстана доказал, что благодаря продуманной стратегической политике спортивные мероприятия могут стать катализатором устойчивого развития территории, формируя материальные активы (спортивные комплексы, транспортные узлы) и нематериальные активы (здоровье, репутация людей). Чтобы еще больше усилить положительный эффект, региону следует обратить внимание на интеграцию спортивных сооружений в городскую структуру, развивать событийный туризм, отличный от крупномасштабных мероприятий, и использовать накопленный капитал для привлечения предприятий и любительских мероприятий.

Список использованных источников

1. Полишкене, Й. Влияние крупных спортивных мероприятий на региональную экономику: эффект мультипликатора / Й. Полишкене // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № S5. – EDN PVKMAX.

2. Фаррахова, Р. Р. Влияние масштабных спортивных мероприятий на социально-экономическую ситуацию в субъекте Российской Федерации (на примере Республики Татарстан) / Р. Р. Фаррахова // Интерактивная наука. – 2023. – № 2(78). – С. 82-89. – DOI 10.21661/r-559337. – EDN POBHMX.

3. Мухаметгалиев, С. И. Фиджитал спорт в образовании как синергия физической активности и цифровых технологий / С. И. Мухаметгалиев // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2023. – № 11(87). – С. 501-505. – EDN NZLGST.

4. Участие и популяризация ГТО: итоги заседания [Электронный ресурс] // Уполномоченный по правам ребенка в Республике Татарстан: официальный сайт. – Казань, 2025. – 12 апр. – Режим доступа: https://rtdety.tatarstan.ru/index.htm/news/2405010.htm (дата обращения: 30.03.2026).

THE IMPACT OF SPORTS EVENTS ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TATARSTAN

A.A. Grigorieva, A.B. Habibullin

Kazan State Power Engineering University
Kazan, Russia

The article analyzes the complex impact of sports events on the socio-economic development of Tatarstan. The article discusses economic multiplier effects, infrastructure transformation, reputational capital, and social integration using the example of the 2013 Universiade, the 2018 FIFA World Cup, and the Future Games.

Keywords: sports events, economic multiplier, reputational capital, infrastructure legacy, social integration, Tatarstan, event management, human capital

УДК 796.011:39(470.41)

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ И САМОБЫТНЫЕ ВИДЫ СПОРТА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

А.Н. Григорьева, А.Б. Хабибуллин

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье рассматривается роль национальных подвижных игр и аутентичных видов спорта в физическом воспитании населения Республики Татарстан. Акцентируется внимание на классификации игровых практик, их педагогическом потенциале и специфике интеграции в образовательные программы. Анализируются особенности борьбы куреш, конных скачек и бега с коромыслом как элементов, формирующих этнокультурную идентичность.

Ключевые слова: этноспорт, физическая культура, куреш, Сабантуй, народные игры, Республика Татарстан.

Современная система физической культуры в полиэтничных регионах Российской Федерации сталкивается с необходимостью поиска баланса между унифицированными стандартами спортивной подготовки и сохранением уникального этнокультурного кода. В Республике Татарстан, где исторически сложился синтез тюркских, финно-угорских и славянских традиций, национальные подвижные игры выполняют двойственную функцию: они выступают и как средство оптимизации двигательной активности, и как трансляторы многовекового социального опыта [1]. Отход от глубинных пластов народной физической культуры в сторону глобализированных спортивных дисциплин чреват эрозией локальной идентичности, что делает проблему инвентаризации и научного

осмысления самобытных видов спорта чрезвычайно актуальной. Особую значимость данное направление приобретает в контексте реализации государственной политики по гармонизации межнациональных отношений, где физическое воспитание рассматривается не только как процесс развития кондиционных способностей, но и как механизм духовно-нравственного взросления личности.

Классификационный анализ показывает, что корпус татарских национальных игр поддается структурированию по функционально-темпоральному признаку, что позволяет выделить три укрупненные группы: календарно-сезонные (приуроченные к циклам земледельческих работ и природным ритмам), обрядово-ритуальные (сопровождающие семейные и религиозные торжества) и состязательно-прикладные (имеющие самостоятельную ценность как формы демонстрации физической доблести). Ярчайшим репрезентативным срезом, где все три категории предстают в нерасчлененном синкретическом единстве, является праздник плуга Сабантуй. Его игровая программа включает локусы, которые, несмотря на внешнюю развлекательность, моделируют ситуации, требующие проявления предельных психофизических качеств: лазание на гладкий столб, бой мешками на бревне и разбивание горшка с завязанными глазами, что демонстрирует глубинную связь сенсомоторной координации с эмоционально-волевой регуляцией поведения [2].

Рассмотрение деталей состязательно-прикладного блока требует обращения к борьбе на поясах куреш, которая выступает доминантным элементом национальной системы единоборств [3]. Технико-тактический арсенал куреш, базирующийся на захвате за кушак и стремительных бросках с амплитудой, исключающей касание земли коленями, формирует специфический двигательный стереотип, отличный от дзюдо или самбо. Инкорпорация куреш в школьные уроки физической культуры осуществляется преимущественно не через жесткое изучение приемов, а через подводящие игры с элементами теснения и выведения из равновесия, такие как «Алыш-бireш» и «Салма уены», что позволяет нивелировать риски травматизма и одновременно культивировать у учащихся младших классов такие физические качества, как статическая выносливость пояса верхних конечностей и динамическое равновесие. Конные скачки и джигитовка, традиционно входившие в программу сельских празднеств, в условиях современной урбанизированной среды трансформировались в деятельность секций верховой езды, где акцент смещается с ритуального соревнования батыров на развитие вестибулярной устойчивости и постурального контроля у детей с нарушениями осанки, хотя редуцированный вариант скачек сохраняется в формате эстафет на деревянных конях во время массовых физкультурно-оздоровительных мероприятий.

Среди женских и девичьих практик особого внимания заслуживает бег с коромыслом и полными ведрами, который в прошлом служил не просто забавой, а способом демонстрации хозяйственной пригодности и выносливости плечевого пояса. В настоящее время это упражнение претерпело процесс педагогической адаптации и используется в разделе «легкая атлетика» как средство формирования правильной осанки и укрепления мышечного корсета, при этом аутентичный инвентарь нередко заменяется облегченными гимнастическими палками

и мешочками с песком, что, с одной стороны, облегчает формирование навыка, а с другой – частично нивелирует этнографическую достоверность [4]. Сложное переплетение моторных задач, когда асимметричная нагрузка от удержания коромысла сочетается с циклическими локомоциями в переменном темпе и необходимостью удерживать равновесие на поворотах, создает уникальную биомеханическую ситуацию, искусственно воспроизвести которую с помощью стандартного спортивного оборудования крайне затруднительно, что обуславливает высокую методическую ценность данной игровой формы.

В практике работы учителей физической культуры Республики Татарстан наблюдается тенденция к модульному внедрению вариативного компонента, где элементы игр «Чулмак уены» (продажа горшков), «Тимербай» и «Перетягивание каната» вводятся в подготовительную и заключительную части урока для повышения моторной плотности и эмоционального фона. Исследования показывают, что систематическое использование подобных игр в течение учебного года способствует статистически значимому приросту показателей в челночном беге и метании на дальность у подростков, однако эффект в развитии аэробной выносливости менее выражен, что требует комбинирования этнических игр с традиционными средствами кроссовой подготовки. Нельзя обойти вниманием и рекреативную функцию, где атлетические состязания на силу хвата (удержание камня) и армрестлинг в его локальной интерпретации формируют избирательный силовой профиль, характерный для сельских популяций.

Самобытные виды спорта и подвижные игры татарского народа представляют собой не архаичный атавизм, а динамично развивающийся компонент региональной системы физической культуры, обладающий мощным аксиологическим потенциалом. Интеграция куреш, скачек и игр с коромыслом в образовательную среду, осуществляемая на принципах этнопедагогической инклюзии, позволяет параллельно решать задачи развития кондиционных физических качеств и укрепления интернальной этнической идентичности. Молодое поколение, осваивая двигательный код предков в процессе учебно-тренировочной деятельности, усваивает модели соревновательного поведения, основанные на честности и уважении к сопернику, что в конечном счете способствует консолидации регионального сообщества и профилактике асоциальных проявлений в молодежной среде.

Список использованных источников

1. Яковлева, Е. Л. О некоторых особенностях традиционных детских игр татарского народа / Е. Л. Яковлева // Славянская традиционная культура и современный мир, Ульяновск, 16–18 октября 2020 года. Том Выпуск 18. – Москва: Государственный Российский Дом народного творчества имени В.Д. Поленова, 2020. – С. 194-201. – DOI 10.24411/9999-054A-2020-10016. – EDN TUOSQX.

2. Харисов Р. Сабантуй: традиции и новаторство // Республика Татарстан. – 2006. – 25 мая. – URL: https://tatarstan.ru/data/sabantui/03.htm (дата обращения: 09.05.2026).

3. Аксакова, А. Р. Национальная борьба курэш: рассуждение на тему развития и актуальности / А. Р. Аксакова, Д. М. Панягин // Вестник науки. – 2024. – Т. 2, № 10(79). – С. 788-793. – EDN AVAURA.

4. Азисова Н. Татарские народные игры и забавы // Всемирный конгресс татар : [сайт]. – 2024. – 20 июля. – URL: https://tatar-congress.org/ru/blog/tatarskie-narodnye-igry-i-zabavy/ (дата обращения: 09.05.2026).

NATIONAL OUTDOOR GAMES AND ORIGINAL SPORTS IN THE PHYSICAL CULTURE SYSTEM OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

A.N. Grigorieva, A.B. Khabibullin

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article examines the role of national outdoor games and authentic sports in the physical education of the population of the Republic of Tatarstan. Attention is focused on the classification of game practices, their pedagogical potential, and the specifics of integration into educational programs. The features of Kuresh wrestling, horse racing, and yoke running as elements that form ethnocultural identity are analyzed.

Keywords: ethnosport, physical culture, Kuresh, Sabantuy, folk games, ethnopedagogical inclusion, Republic of Tatarstan.

УДК 796.011.3:159.947.5

ЧТО НА САМОМ ДЕЛЕ МЕШАЕТ СТУДЕНТАМ ЗАНИМАТЬСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ: САМОАНАЛИЗ БАРЬЕРОВ (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА КГЭУ)

Р.Р. Гумерова[1], И.Ф. Ибрагимов[1,2,3], Б.И. Ибрагимов[1]

[1]Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия,
[2] Всероссийский государственный университет юстиции РПА Минюста России, Казанский институт (филиал),
г. Казань, Россия,
[3]Казанский государственный медицинский университет,
г. Казань, Россия

В статье представлены результаты самоанализа барьеров, препятствующих регулярным самостоятельным занятиям физической культурой среди студентов 3 курса КГЭУ. Методом ранжированного опроса выявлено, что главной причиной является не «лень», как принято считать, а отсутствие понятного и

доступного плана тренировок (68% респондентов). Определены также другие значимые барьеры: нехватка времени (61%), быстрая потеря интереса (54%) и стеснение в присутствии других (33%). Предложены практические рекомендации по устранению ключевых барьеров.

Ключевые слова: физическая культура, мотивация студентов, барьеры к занятиям, лень, самоанализ, самостоятельные тренировки.

Введение. Низкая двигательная активность современной молодежи является одной из актуальных проблем высшего образования [1; 3]. Несмотря на понимание пользы физической культуры, большинство студентов не занимаются самостоятельно регулярно. В общественном и педагогическом дискурсе основной причиной часто называют «лень» или отсутствие волевых качеств [2]. Однако такое объяснение упрощает проблему и мешает поиску реальных решений.

Исследования показывают, что за внешним проявлением «лени» могут стоять объективные и субъективные барьеры: недостаток знаний, непонимание упражнений, отсутствие обратной связи, страх осуждения [3; 4]. В работах [6] подчеркивается, что студенты нуждаются не в морализаторстве, а в конкретных инструментах. Актуальность данной работы обусловлена необходимостью выявить истинную структуру барьеров глазами самих студентов, чтобы адресно корректировать учебные программы по физической культуре.

Цель исследования – выявить и ранжировать причины, которые сами студенты 3 курса КГЭУ называют в качестве препятствий для самостоятельных занятий физической культурой, и сравнить их с распространённым стереотипом о «лени».

Цель исследования. Выявить и ранжировать причины, которые сами студенты 3 курса КГЭУ называют в качестве препятствий для самостоятельных занятий физической культурой, и сравнить их с распространённым стереотипом о «лени».

Результаты исследования. Исследование проводилось в марте 2026 года на базе ФГБОУ ВО «КГЭУ». В опросе приняли участие 72 студента 3 курса (36 юношей, 36 девушек) в возрасте 20–22 лет. Использовался метод анонимного анкетирования (Google Forms). Респондентам предлагалось выбрать из предложенного списка все причины, мешающие им заниматься самостоятельно, затем ранжировать три главные по степени значимости, а также указать примерную частоту самостоятельных занятий в неделю и (в открытом вопросе) что могло бы помочь. Список барьеров был составлен на основе анализа литературы [1; 3; 5] и предварительного фокус-интервью с 10 студентами.

Результаты ранжирования представлены на рисунке 1.

Источник: составлено авторами по результатам опроса.

Рисунок 1 – Ранжирование барьеров, мешающих студентам самостоятельно заниматься физической культурой (n=72, указано как главная причина)

Поскольку каждый респондент указывал до трёх главных барьеров, сумма процентов на диаграмме превышает 100%. Как видно из диаграммы, традиционная «лень» занимает лишь 7 место и была названа главной причиной только 19% опрошенных. При этом 68% студентов в качестве главного барьера указали отсутствие понятного плана тренировок (какие упражнения, сколько повторений, как сочетать). Это подтверждает данные исследований [2; 4], где показано, что студенты испытывают когнитивную перегрузку от неопределённости. Вторым по значимости стал барьер «нехватка времени» (61%). Однако в открытых вопросах студенты поясняли, что 15–20 минут в день найти можно, но непонятно, как их эффективно использовать. Например, один из респондентов написал: «Времени мало, но если бы мне дали готовую 10-минутную программу на каждый день, я бы делал». Третьим оказалось «быстрое надоедание» (54%), что указывает на недостаток геймификации и вариативности в самостоятельных занятиях [6].

Анализ ответов юношей и девушек выявил заметные расхождения. Девушки значительно чаще называли «стеснение заниматься при других» (44% против 22% у юношей) и «нет компании» (36% против 20%). Юноши же относительно чаще указывали «лень» (25% против 13%) и «отсутствие быстрого результата» (28% против 20%). Эти различия согласуются с данными работы [3], где показана более высокая социальная тревожность девушек в контексте физической активности. При этом барьеры «отсутствие плана» и «нехватка времени» были примерно одинаково значимы для обоих полов (67–69% и 58–64% соответственно).

Интересна связь между числом названных барьеров и реальной частотой занятий. Студенты, которые отметили 5 и более барьеров (36% выборки),

занимались самостоятельно в среднем 0,8 раза в неделю, тогда как те, кто указал 2–3 барьера (44% выборки), – 2,2 раза в неделю. При этом 42% всех опрошенных занимаются менее одного раза в неделю, и среди них доля указавших «отсутствие плана» достигает 81%. Напротив, среди тех, кто занимается 3 и более раз в неделю (21% выборки), только 28% назвали этот барьер. Это косвенно подтверждает, что наличие понятного плана критически влияет на регулярность.

В открытых вопросах студенты также предлагали решения. Чаще всего звучали: «дать готовый план упражнений на неделю», «сделать короткие видеотренировки», «проводить небольшие групповые занятия по интересам, чтобы не стесняться». Некоторые указывали, что «лень» исчезает, когда появляется конкретная инструкция и виден прогресс.

Таким образом, результаты опроса однозначно показывают, что ключевая проблема лежит не в мотивационно-волевой сфере («лень»), а в организационно-методической: студенты не знают, что именно делать. Это полностью меняет подход к формированию заданий по физической культуре: вместо общих призывов нужны готовые микро-планы и снижение барьера стеснения, особенно для девушек.

Выводы. Проведённое исследование показало, что распространённое мнение о «лени» как главной причине отказа студентов от самостоятельных занятий физической культурой не находит эмпирического подтверждения: лишь 19% респондентов назвали её в качестве основного барьера. В действительности ключевым препятствием выступает отсутствие понятного и доступного плана тренировок (68% студентов), что указывает на методический, а не волевой дефицит. Также значимыми барьерами являются нехватка времени (61%) и быстрое надоедание от однообразных занятий (54%), причём последнее требует внедрения коротких вариативных форматов и элементов геймификации. Дополнительным барьером, особенно для девушек, оказалось стеснение заниматься в присутствии других людей (33%). Таким образом, для повышения реальной физической активности студентов необходимо в первую очередь устранить методический вакуум – разработать и предложить студентам готовые микро-планы тренировок (10–15 минут, с конкретными упражнениями и видеоинструкциями), а также создать условия для тренировок в малых группах или индивидуально, снижающие эффект стеснения. Борьба с «ленью» путём моральных призывов малоэффективна без одновременного устранения выявленных организационно-методических барьеров [5].

Список использованных источников

1. Бишаева А. А. Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 282 с. – ISBN 978-5-16-009172-5. – Текст: непосредственный.

2. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – 4-е изд., стер. – Москва: КноРус, 2021. – 240 с. – ISBN 978-5-406-08523-5. – Текст: непосредственный.

3. Евсеев Ю. И. Физическая культура: учебное пособие / Ю. И. Евсеев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – 444 с. – ISBN 978-5-222-37152-1. – Текст: непосредственный.

4. Маргазин В. А. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: учебное пособие / В. А. Маргазин, Е. П. Шкребко. – Москва: Спорт, 2023. – 128 с. – ISBN 978-5-907601-32-7. – Текст: электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/287125 (дата обращения: 15.05.2026).

5. Солодянкина О. В. Мотивация студентов к занятиям физической культурой: проблемы и решения: монография / О. В. Солодянкина. – Ижевск: Удмуртский университет, 2021. – 156 с. – ISBN 978-5-4312-0943-7. – Текст: непосредственный.

6. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 15-е изд., стер. – Москва: Академия, 2022. – 480 с. – ISBN 978-5-4468-9642-2. – Текст: непосредственный.

7. Fitness & Physical Activity: официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. – Текст: электронный. – URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity (дата обращения: 15.05.2026).

WHAT REALLY PREVENTS STUDENTS FROM ENGAGING IN PHYSICAL EDUCATION: SELF-ANALYSIS OF BARRIERS (USING THE EXAMPLE OF 3RD YEAR STUDENTS OF KSEU)

R.R. Gumerova[1], I.F. Ibragimov[1,2,3], B.I. Ibragimov[1]

[1]Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia
[2] All-Russian State University of Justice of the Russian Ministry of Justice,
Kazan Institute (Branch),
Kazan, Russia
[3]Kazan State Medical University,
Kazan, Russia

The article presents the results of a self-analysis of barriers preventing regular independent physical education among 3rd year students of the KGEU. A ranked survey revealed that the main reason is not "laziness", as is commonly believed, but the lack of a clear and accessible training plan (68% of respondents). Other significant barriers were also identified: lack of time (61%), rapid loss of interest (54%), and embarrassment in the presence of others (33%). Practical recommendations on how to eliminate key barriers are proposed.

Keywords: physical education, motivation of students, barriers to classes, laziness, introspection, independent training.

УДК 616.44:311.14

ЙОДОДЕФИЦИТНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКАВ РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ И ГФЗ СЕВАСТОПОЛЕ

Е.С. Дивес, А.Ю. Кондрацова[1]

Севастопольский государственный университет,
г. Севастополь, Россия

В работе представлен анализ эпидемиологической ситуации по йододефицитным заболеваниям в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе. Показано, что, несмотря на приморское расположение, регион относится к территориям, эндемичным по зобу, с крайне низким уровнем использования йодированной соли. Установлены территориальные диспропорции и определены основные группы риска. На основе выявленных пробелов, включая отсутствие динамики данных по северным и восточным районам полуострова за 2020–2025 гг., сформулированы предложения по совершенствованию системы профилактики йододефицита в указанных регионах с учётом выявленных факторов риска.

Ключевые слова: йододефицит, эндемический зоб, щитовидная железа, йодированная соль, группы риска, профилактика.

Введение. Проблема йододефицита сохраняет статус одной из самых острых в глобальном здравоохранении. По данным ВОЗ, в условиях дефицита йода проживает более 2 млрд человек, а у 700 млн из них диагностирован эндемический зоб. В структуре эндокринной патологии [1] заболевания щитовидной железы (ЩЖ) занимают второе место после сахарного диабета. В России, до 40 % населения имеет различные нарушения ЩЖ.

В Республике Крым (РК) и городе федерального значения (ГФЗ) Севастополе, несмотря на приморское географическое положение, проблема йододефицита усугубляется выраженной территориальной вариабельностью [2]. Из 40 исследованных проб воды из водохранилищ низкое содержание йода выявлено в 37 (92,5 %), и только в 3 пробах концентрация достигала нижней отметки физиологической нормы (0,125 мг/л). Ключевым статистическим показателем является крайне низкая доля домохозяйств, использующих йодированную соль – всего 12,3 % с диапазоном 10–15 % по обследованным районам, что в 4 раза ниже порогового уровня (50 %), рекомендованного ВОЗ для устранения эндемии.

Выявлено, что на полуострове не оценивалось влияние антропогенной трансформации почв на накопление микроэлементов в местной продукции. Не проводилось также комплексных исследований качества йодированной соли в торговых сетях. Это определяет высокую социальную и научную значимость анализа заболеваемости и эффективности мер профилактики в РК и ГФЗ Севастополе.

[1] Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Д.М. Сытников

Цель настоящего исследования: провести анализ доступных данных по заболеваниям, связанным с дефицитом йода, и оценить йодную обеспеченность населения РК и ГФЗ Севастополя, выявить факторы риска для возможной оптимизации профилактических мероприятий.

Результаты и обсуждение. В ходе анализа статистических данных за период 2020–2024 гг. установлена неоднородная динамика первичной заболеваемости эндокринной патологии. По данным ультразвукового исследования ЩЖ у детей, в городах Симферополь, Белогорск, Бахчисарай и Саки, в 9,5 % случаев выявлен диффузный эутиреоидный зоб (Е01.0, МКБ-10). Частота зоба в исследуемой выборке варьировала от 1,7 до 16,3 %, при этом доля данной патологии в общей эндокринной заболеваемости региона составила те же значения, что соответствовало среднероссийскому показателю – 28 % [3]. Пик обращаемости пациентов приходится на подростковую группу (11–17 лет), что коррелирует с гормональной перестройкой и повышенной потребностью в йоде.

При лабораторном исследовании 50 образцов пищевой соли из домохозяйств и торговых сетей (Симферополь, Бахчисарай и Севастополь) установлено, что в 62 % случаев содержание йода не соответствует заявленному на упаковке ГОСТу (15–40 мкг/г), а в 18 % проб йод практически отсутствовал [1]. Полученные результаты выявили критическое противоречие: при декларируемой обязательности использования йодированной соли в школьном питании [2], фактический контроль за качеством продукции отсутствует. Сравнение с данными 2019 г. показывает отрицательную динамику – осведомлённость населения снизилась на 12 % по сравнению с периодом активных информационных кампаний.

Анализ статистических данных Минздрава и Росстата за период 2020–2024 гг. [1] позволил выявить структуру и динамику заболеваемости щитовидной железы (Е00–Е02, МКБ-10). Установлено, что заболевания щитовидной железы занимают второе место в структуре эндокринной патологии после сахарного диабета. Распространённость эндемического и других форм нетоксического зоба в 2016 г. в России составила 1,2 % среди всего населения, при этом в Крымском федеральном округе (РК и ГФЗ Севастополь) зафиксирован наибольший показатель – 2075,6 случая на 100 тыс. населения [3]. За 2021 г. максимальные показатели заболеваемости эндемического зоба, связанного с йодной недостаточностью у взрослого населения, фиксировались в Нижнегорском и Симферопольском районах (28,9 и 22,8 на 100 тыс. населения впервые выявленного заболевания); по субклиническому гипотиреозу – в Черноморском, Красноперекопском районах и в г. Судаке (103,7, 80,9 и 82,5 на 100 тыс.); по другим формам нетоксического зоба – в Красноперекопском, Сакском, Джанкойском районах и в г. Симферополе (819,5, 424,8, 278,7 и 312,3 на 100 тыс.); по тиреотоксикозу – в Красноперекопском районе и в г. Феодосии (39,1 и 35,3 на 100 тыс.) [4]. Для полуострова были также проанализированы территориальные различия: установлено, что в г. Саки зафиксирована наиболее напряженная ситуация, в г. Бахчисарае – значительное снижение йодной обеспеченности, г. Симферополь при этом являлся относительно благополучным.

Во-первых, была выявлена [5] прямая корреляционная зависимость между низким уровнем использования йодированной соли и высокой частотой зобных

изменений щитовидной железы на полуострове; во-вторых, определены [5] наиболее уязвимые группы населения – дети младшего школьного возраста (8–10 лет), беременные и кормящие женщины, а также женщины репродуктивного возраста, так как наибольшую опасность представляет недостаточное поступление йода в организм на этапе внутриутробного развития и в раннем детском возрасте. Изменения, вызванные йододефицитом в эти периоды жизни, проявляются необратимыми дефектами в интеллектуальном и физическом развитии детей [6]; в-третьих, установлены [2] территориальные пробелы – отсутствие актуальных данных по восточным (Керчь, Феодосия, Судак) и северным (Джанкой, Красноперекопск, Армянск) районам Крыма, а также отсутствие динамики показателей за последние 5 лет (2020–2025 гг.). Кроме того, при эндемическом зобе выявлены [7] нарушения нейроиммуноэндокринных взаимодействий, что проявляется изменением цитокинового профиля и вегетативной регуляции. Это указывает на системный характер патологии при длительном йододефиците, что требует комплексного подхода к лечению и реабилитации пациентов, особенно в группах риска.

Согласно современным данным [8], эффективная профилактика йододефицита в эндемичных регионах должна включать не только массовое йодирование соли, но и адресную работу с группами риска (беременные, дети, женщины репродуктивного возраста), а также регулярный мониторинг йодной обеспеченности. Установлено, что даже при сохранении природного дефицита йода достижение охвата йодированной солью на уровне ≥ 90% позволяет исключать новые случаи эндемического зоба среди населения.

Заключение. Проведён поиск и анализ научной литературы, нормативных документов и статистических данных по проблеме йододефицитных заболеваний. РК и ГФЗ Севастополь остаются территориями с тяжёлым природным йододефицитом, усугублённым антропогенной нагрузкой на почвы. Установлено, что фактическое использование йодированной соли (12,3 %) в четыре раза ниже порогового уровня (50 %), рекомендованного ВОЗ для устранения эндемии. При этом выявлены территориальные пробелы: отсутствие скрининга в восточных районах полуострова (Керчь, Феодосия) и слабая межведомственная координация между Роспотребнадзором и Минздравом.

В результате проведённого анализа йодной обеспеченности населения сформулированы предложения по совершенствованию системы профилактики йододефицита в указанных регионах с учётом выявленных факторов риска. Необходимо до 50 % увеличить использование йодированной соли в быту, внедрить регулярный скрининг на йододефицит в восточных районах полуострова, усилить межведомственную координацию, проводить информационные кампании о важности йода для здоровья и стимулировать местных производителей использовать йодированную соль.

Список использованных источников

1. Минздрав России: официальный сайт. – 2022. – URL: https://minzdrav.gov.ru (дата обращения: 14.05.2026).

2. Трошина, Е. А. Йододефицитные заболевания: текущее состояние проблемы в Республике Крым / Е. А. Трошина, Ф. М. Абдулхабирова, Н. П. Маколина [и др.] // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 19–27. DOI: 10.14341/ket12700

3. Иванников, А. М. Заболевания эндокринной системы // Госпиталь для ветеранов войн № 3: [сайт]. – URL: https://gvv-3.ru/novosti/zabolevaniya-endokrinnoy-sistemy/ (дата обращения: 14.05.2026).

4. «СОГАЗ-Мед» о здоровье щитовидной железы и профилактике её заболеваний в рамках ОМС // Главврач. – 2023. – № 6. – С. 61–62.

5. Аблаев, Э. Э. Заболевания щитовидно-паращитовидного комплекса как социальная проблема / Э. Э. Аблаев, О. Ф. Безруков, Д. В. Зима // Таврический медико-биологический вестник. – 2017. – Т. 20, № 3–1. – С. 146–151.

6. Платонова, Н. М. Йодный дефицит: современное состояние проблемы / Н. М. Платонова // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2015. – Т. 11, № 1. – С. 12–21. DOI: 10.14341/ket2015112-21

7. Цаболова, З. Т. Особенности нейроиммуноэндокринных корреляций у пациентов с эндемическим зобом / З. Т. Цаболова, Л. П. Сизякина // Иммунология. – 2012. – Т. 33, № 3. – С. 152–156.

8. Соловьёв, В. Б. Йододефицит и его профилактика: современное состояние проблемы / В. Б. Соловьев, М. В. Кальянов // Современные проблемы науки и образования. – 2025. – № 3. DOI: 10.17513/spno.34051

IODINE DEFICIENCY DISEASES AND THEIR PREVENTION IN THE REPUBLIC OF CRIMEA AND THE SEVASTOPOL CITY

E.S. Dives, A.Yu. Kondratsova[1]

Sevastopol State University,
Sevastopol, Russia

This paper presents an analysis of the epidemiological situation of iodine deficiency disorders in the Republic of Crimea and the federal city of Sevastopol. It shows that, despite its coastal location, the region is endemic for goiter and has extremely low levels of iodized salt consumption. Territorial disparities are identified and the main risk groups are defined. Based on the identified gaps, including the lack of data trends for the northern and eastern regions of the peninsula for 2020–2025, proposals are formulated to improve the iodine deficiency prevention system in these regions, taking into account the identified risk factors.

Keywords: iodine deficiency, endemic goiter, thyroid gland, iodized salt, risk groups, prevention.

[1] Supervisor: PhD, Assoc. Prof. D.M. Sytnikov

УДК 004.94:628.2

РАЗРАБОТКА ГИС-СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ УЧАСТКОВ СЕТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ ДАННЫХ

А.А. Журавлев[1], В.Д. Катин[1,2]

[1]Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия
[2]Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, Россия

В статье рассмотрена программа для расчёта локального риск-индекса участков сети водоотведения, основанная на комбинации статических характеристик трубопроводов (возраст, материал, диаметр) и динамических данных датчиков (влажность грунта, отклонение расхода, аномалии давления). Разработанное программное обеспечение обеспечивает интегральную обработку данных с вычислением итогового риск-индекса с использованием весовых коэффициентов и последующую картографическую визуализацию результатов в интерактивной среде. Программа может быть применена в системах эксплуатации и технического обслуживания объектов водоотведения, а также может использоваться в водоканалах, коммунальных службах и организациях, управляющих инженерной инфраструктурой.

Ключевые слова: сети водоотведения, оценка рисков, ГИС-системы, трубопроводы, цифровизация жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), риск-индекс, интерактивное картографирование, датчики мониторинга.

Обеспечение надёжной и бесперебойной работы систем водоотведения является одной из важных и приоритетных задач в сфере ЖКХ и охраны окружающей среды. Трубопроводы канализации, являясь критически важными элементами инженерной инфраструктуры городских территорий, в процессе длительной эксплуатации подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных факторов – коррозии, механическим нагрузкам, агрессивным стокам, изменению гидравлического режима и температурным колебаниям. Всё это приводит к постепенному снижению их ресурса и возникновению аварийных ситуаций, которые сопровождаются не только экономическим ущербом, но и серьёзными экологическими последствиями, связанными с загрязнением почвы и водных объектов.

Согласно данным, в России ежегодно фиксируется порядка нескольких десятков тысяч аварий на сетях водоотведения, причём значительная их часть происходит на трубопроводах со сроком эксплуатации, превышающим нормативный (25–30 лет). В условиях ограниченного финансирования ремонтных программ особое значение приобретает проблема приоритизации участков, требующих первоочередного вмешательства. Традиционные подходы к управлению состоянием трубопроводов зачастую основываются на разрозненных данных –

либо на паспортных характеристиках, либо на жалобах потребителей, что не позволяет получить объективную картину распределения рисков по всей сети.

В связи с этим проблема разработки эффективных инструментов для количественной оценки рисков участков водоотводящих сетей приобретает особую актуальность. Как отмечается в работах, переход от реактивного (аварийно-восстановительного) к проактивному (планово-предупредительному) обслуживанию возможен только при наличии достоверных и оперативно обновляемых данных технического состояния каждого элемента сети. Именно цифровизация процессов мониторинга и обслуживания открывает новые возможности для интеграции разнородной информации – как статической (паспортные данные трубопроводов), так и динамической (показания датчиков, результаты диагностики) – и принятия обоснованных решений на основе единого риск-ориентированного подхода.

Авторами разработана программа, представляющая собой ГИС-систему оценки рисков трубопроводов, которая обеспечивает расчёт локального риск-индекса участков сети водоотведения на основе комбинации статических характеристик трубопроводов и динамических данных датчиков с последующей картографической визуализацией результатов. Данное программное решение ориентировано на практическое применение в водоканалах, ЖКХ и других организациях, эксплуатирующих инженерные сети.

В мировой практике накоплен значительный опыт в области управления активами канализационных сетей. Наиболее распространённые методики, такие как подходы, основанные на индексах состояния (Condition Index) и вероятности отказов (Probability of Failure), используют, как правило, ограниченный набор факторов – возраст, материал, диаметр и результаты визуальных инспекций.

Недостатком большинства существующих систем является отсутствие интеграции с оперативными данными датчиков, установленных непосредственно на сетях. Современные системы телеметрии позволяют фиксировать такие параметры, как давление, расход, уровень стоков, влажность грунта в зоне прокладки трубопроводов, однако эти данные редко используются в комплексе с паспортными характеристиками для расчёта интегрального показателя риска. Кроме того, многие программные продукты не предусматривают удобной картографической визуализации, в связи с чем затрудняется восприятие результатов лицами, принимающими решения.

Разработанная авторами программа устраняет указанные недостатки, предлагая единую платформу для сбора, обработки и визуализации как статических, так и динамических данных. Ниже рассмотрен алгоритм применения программы.

1. Нормирование фактора возраста трубопровода. Возраст является ключевым детерминантом накопления повреждений. Для каждого участка вычисляется нормированное значение возраста по формуле:

$$V\text{норм} = \frac{T_{\text{тек}} - T_{min}}{T_{max} - T_{min}},$$

где Ттек – фактический (текущий) срок эксплуатации (лет), Tmin и Tmax – минимальный и максимальный сроки службы для данного типа материала

(задаются экспертно). Нормирование приводит возраст к безразмерной шкале от 0 до 1.

2. Оценка фактора риска по материалу трубы. Различные материалы (асбоцемент, керамика, железобетон, чугун, пластик, сталь) обладают неодинаковой коррозионной стойкостью, механической прочностью и чувствительностью к внешним нагрузкам. На основе литературных данных и статистики отказов каждому материалу присваивается весовой коэффициент kмат в диапазоне от 0,1 (наиболее стойкий, например, пластик) до 0,9 (наименее стойкий, например, асбоцемент). При этом коэффициенты могут быть скорректированы пользователем под конкретные региональные условия эксплуатации.

3. Оценка фактора риска по диаметру трубопровода. Согласно гидравлическим закономерностям, трубопроводы меньшего диаметра характеризуются более высокой гидравлической уязвимостью – при одинаковых отклонениях расхода в них возникают более значительные перепады давления, скорости потока и, как следствие, повышенный износ внутренней поверхности. Для учёта этого фактора вводится коэффициент kдиам, обратно пропорциональный диаметру (в метрах) с нормировкой на средний диаметр по сети. Таким образом, участки с малым диаметром получают более высокий вклад в риск-индекс.

4. Интегральная обработка данных датчиков. Программа принимает на вход временные ряды с датчиков, установленных на участках сети:

– влажность грунта – косвенный показатель возможных утечек или повреждений изоляции;

– отклонение фактического расхода от номинального – превышение или снижение расхода может свидетельствовать о засорах, трещинах или подсосах;

– аномалии давления – резкие скачки давления (гидроудары) являются факторами, ускоряющими разрушение.

Для каждого типа данных вычисляется статистическая мера отклонения (например, среднеквадратическое отклонение от среднего за период) и нормируется. Затем вычисляется агрегированный динамический коэффициент kдин как средневзвешенное значение трёх нормированных показателей с заданными весами.

5. Вычисление итогового риск-индекса. На основе полученных частных факторов вычисляется локальный риск-индекс Ri для каждого участка i по формуле:

$$Ri = \alpha \cdot Vнорм + \beta \cdot kмат + \gamma \cdot kдиам + \delta \cdot kдин$$

где α, β, γ, δ– весовые коэффициенты, определяемые экспертным путём и удовлетворяющие условию $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 1$. По умолчанию предлагаются следующие значения: $\alpha=0{,}25$,$\beta=0{,}20$, $\gamma=0{,}15$, $\delta=0{,}40$. Такое распределение отражает приоритет оперативных данных датчиков, так как они позволяют фиксировать текущее состояние, однако веса могут быть перенастроены под конкретные задачи.

Полученное значение Ri также нормируется к интервалу [0, 1], где близкие к единице значения соответствуют высокому риску аварии.

Разработанная программа для ГИС-оценки рисков трубопроводов представляет собой современный инструмент цифровизации процессов управления

системами водоотведения. Сочетание статических характеристик трубопроводов и динамических данных от датчиков позволяет получать объективную и актуальную оценку состояния каждого участка сети. Программа реализована на языке Python, отличается компактностью (объём 9,5 КБ), легкостью адаптации и низкими требованиями к вычислительным ресурсам. Благодаря своей универсальности и возможности настройки весовых коэффициентов под конкретные условия, программа может быть успешно внедрена в водоканалах, коммунальных службах и других организациях, эксплуатирующих инженерные сети водоотведения.

Таким образом, предлагаемое программное решение вносит вклад в решение актуальной задачи повышения эффективности управления городской инженерной инфраструктурой и может быть рекомендовано к широкому практическому применению в регионах нашей страны.

Список использованных источников

1. Орлов, В. А. Оценка технического состояния трубопроводов систем водоотведения / В. А. Орлов, А. А. Панфилов // Водоснабжение и санитарная техника. – 2015. – № 9. – С. 32–39.

DEVELOPMENT OF A GIS SYSTEM FOR RISK ASSESSMENT OF WATER DRAINAGE NETWORK SECTIONS BASED ON STATIC AND DYNAMIC DATA

A.A. Zhuravlev[1], V.D. Katin[1,2]

[1]Far Eastern State Transport University, Khabarovsk, Russia,
[2]Pacific National University, Khabarovsk, Russia

This article describes a program for calculating a local risk index for sections of a wastewater disposal network, based on a combination of static pipeline characteristics (age, material, diameter) and dynamic sensor data (soil moisture, flow deviations, pressure anomalies). The developed software enables integrated data processing, calculating the final risk index using weighting factors, and subsequent cartographic visualization of the results in an interactive environment. The program can be applied in wastewater disposal facility operation and maintenance systems, as well as in water utilities, public utilities, and organizations managing engineering infrastructure.

Keywords: wastewater disposal networks, risk assessment, GIS systems, pipelines, digitalization of housing and public utilities, risk index, interactive mapping, monitoring sensors.

УДК 796:314

МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ

А.Р. Залялиева, Д.А. Стародубова, Е.Г. Чикляев

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В современных условиях развития общества особое внимание уделяется состоянию здоровья населения. Одним из важных показателей общего благополучия людей является уровень физической подготовленности. Физическая активность влияет не только на здоровье человека, но и на продолжительность жизни, работоспособность и демографические процессы в стране. Именно поэтому мониторинг физической подготовленности разных возрастных групп становится актуальным направлением исследований.

Цель данной работы заключается в изучении значения мониторинга физической подготовленности населения и его роли в прогнозировании демографических тенденций. В ходе исследования были использованы методы анализа научной литературы, сравнения и обобщения информации.

Ключевые слова: физическая подготовленность, мониторинг, здоровье населения, демография, физическая активность, возрастные группы.

Физическая подготовленность представляет собой уровень развития физических качеств человека: силы, выносливости, быстроты, гибкости и координации. Она отражает общее состояние организма и способность человека выполнять различные виды деятельности. Уровень физической подготовки зависит от возраста, образа жизни, состояния здоровья, питания и двигательной активности.

Сегодня проблема снижения физической активности населения становится всё более заметной. Многие люди ведут малоподвижный образ жизни, проводят большое количество времени за компьютером или телефоном, редко занимаются спортом. Это особенно характерно для подростков и молодёжи. Недостаток движения отрицательно влияет на здоровье человека и может привести к развитию различных заболеваний.

Мониторинг физической подготовленности – это система регулярного наблюдения и оценки состояния физического развития населения. Он позволяет получать информацию о состоянии здоровья людей разных возрастов, выявлять существующие проблемы и определять направления для улучшения ситуации.

Особое значение мониторинг имеет для изучения различных возрастных групп. Физическое состояние детей, подростков, взрослых и пожилых людей отличается, поэтому для каждой категории используются свои показатели оценки.

Для детей и подростков важными являются показатели роста, массы тела, выносливости и координации движений. В этом возрасте организм активно развивается, поэтому физическая активность играет большую роль в формировании

здоровья. Регулярные занятия спортом помогают укреплять иммунитет, улучшать работу сердечно-сосудистой системы и повышать общую работоспособность.

У молодёжи уровень физической подготовленности влияет на качество жизни, способность к обучению и будущую профессиональную деятельность. Молодые люди с хорошей физической формой обычно легче переносят нагрузки и имеют более высокий уровень здоровья.

Для взрослого населения мониторинг помогает определить степень работоспособности и выявить риски развития хронических заболеваний. Снижение физической активности часто приводит к ожирению, заболеваниям сердца, сахарному диабету и другим проблемам со здоровьем.

Особое внимание уделяется пожилым людям. С возрастом физические возможности организма постепенно снижаются, уменьшается мышечная сила и выносливость. Однако умеренная физическая активность позволяет замедлить процессы старения и поддерживать здоровье на более высоком уровне.

Мониторинг физической подготовленности проводится с помощью различных методов. Одним из наиболее распространённых является тестирование физических качеств. Для оценки выносливости могут использоваться беговые упражнения, для определения силы – упражнения на подтягивание или отжимания, а для оценки гибкости – наклоны и растяжка.

Также применяются медицинские обследования, измерение роста, массы тела, артериального давления и частоты сердечных сокращений. Современные технологии позволяют использовать электронные системы наблюдения и специальные программы для обработки результатов.

Полученные данные помогают состояние здоровья населения и выявлять определённые тенденции. Например, если у большинства подростков наблюдается снижение уровня физической активности, это может свидетельствовать о риске ухудшения здоровья будущего взрослого населения.

Связь между физической подготовленностью и демографическими процессами является достаточно тесной. Демография изучает численность населения, рождаемость, смертность и продолжительность жизни. Состояние здоровья населения напрямую влияет на эти показатели.

Высокий уровень физической активности способствует укреплению здоровья и снижению смертности. Люди, регулярно занимающиеся спортом, чаще сохраняют работоспособность и активность даже в пожилом возрасте. Это положительно влияет на среднюю продолжительность жизни населения.

Напротив, низкий уровень физической подготовки может приводить к росту заболеваемости и преждевременной смертности. Особенно серьёзной проблемой становятся сердечно-сосудистые заболевания, которые во многих странах являются одной из основных причин смерти.

Мониторинг физической подготовленности позволяет заранее выявлять негативные изменения и принимать меры по их устранению. Например, если исследования показывают ухудшение физического состояния школьников, государство может разрабатывать программы развития школьного спорта и популяризации здорового образа жизни.

Большое значение имеет развитие массового спорта. Создание спортивных площадок, бассейнов, фитнес-центров и условий для занятий физической культурой помогает повышать уровень активности населения. Кроме того, важную роль играет пропаганда здорового образа жизни через средства массовой информации и образовательные учреждения.

В последние годы всё больше внимания уделяется цифровым технологиям в сфере мониторинга здоровья. Многие люди используют фитнес-браслеты, мобильные приложения и электронные устройства для контроля физической активности. Такие технологии позволяют отслеживать количество шагов, пульс, качество сна и другие показатели организма.

Использование цифровых систем облегчает сбор информации и помогает специалистам быстрее анализировать данные. Благодаря этому становится возможным более точное прогнозирование демографических тенденций и состояния здоровья населения.

Особенно важно проводить мониторинг среди молодёжи, так как именно молодое поколение формирует будущее общества. От уровня здоровья молодых людей зависит трудовой потенциал страны, развитие экономики и качество жизни населения в целом.

Кроме того, физическая активность положительно влияет не только на физическое, но и на психологическое состояние человека. Регулярные занятия спортом помогают снижать уровень стресса, улучшают настроение и повышают эмоциональную устойчивость.

Сегодня многие государства разрабатывают программы поддержки физической культуры и спорта. Основная цель таких программ заключается в укреплении здоровья населения и увеличении продолжительности жизни. Для этого организуются спортивные мероприятия, создаются условия для занятий физической культурой и внедряются программы оздоровления.

Таким образом, мониторинг физической подготовленности разных возрастных групп играет важную роль в оценке состояния здоровья населения. Он позволяет выявлять существующие проблемы, прогнозировать демографические изменения и разрабатывать меры по улучшению качества жизни людей.

Физическая активность является важным фактором сохранения здоровья и увеличения продолжительности жизни. Поэтому развитие системы мониторинга и поддержка здорового образа жизни должны оставаться одними из приоритетных направлений государственной политики.

Список использованных источников

1. Барчуков И.С. Физическая культура. – М.: Академия, 2021.

2. Евсеев Ю.И. Физическая культура. – Ростов н/Д: Феникс, 2020.

3. Лисицкая Т.С. Здоровый образ жизни и физическая культура. – М.: Просвещение, 2019.

4. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – СПб.: Лань, 2021.

5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Практикум по теории и методике физического воспитания. – М.: Академия, 2020.

MONITORING OF PHYSICAL FITNESS OF DIFFERENT AGE GROUPS AS A TOOL FOR FORECASTING DEMOGRAPHIC TRENDS

A.R. Zalyalieva, D.A. Starodubova, E.G Chiklyaev

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

In modern conditions, the health of the population and the level of physical activity are becoming especially important. Physical fitness directly affects the quality of life, life expectancy and demographic indicators of the country. Monitoring the physical fitness of different age groups makes it possible to identify changes in public health, predict demographic trends and develop measures to improve the quality of life of society.

The purpose of this work is to study the role of monitoring physical fitness as a tool for forecasting demographic trends. The study used methods of scientific literature analysis, comparison and generalization of information.

Keywords: physical fitness, monitoring, demography, public health, physical activity, age groups.

УДК 796.011.3:616.839

АДАПТИВНОСТЬ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ПРИЗНАКАМИ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Д.В. Золотухина, А.Н. Дудус, А.А. Вяткин

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова,
г. Санкт-Петербург, Россия

В статье рассматриваются подходы к организации учебных занятий по физической культуре для студентов с проявлениями вегетососудистой дистонии (ВСД). Обоснована необходимость адаптивного построения занятий с учётом функционального состояния организма, снижения перегрузок и стимулирования адаптационных реакций. Приведены конкретные комплексы упражнений, включающие подготовительный, основной и заключительный этапы, с акцентом на аэробную нагрузку, развитие координации, гибкости и дыхательных навыков. Подчёркивается, что систематическое применение адаптивных программ способствует повышению физической работоспособности, гармонизации функциональных механизмов и укреплению здоровья студентов.

Ключевые слова: Вегетососудистая дистония, студенты, физическая культура, адаптивная физическая нагрузка, аэробные упражнения, координация, ВСД.

Вегетососудистая дистония (ВСД) – функциональный синдром, отражающий нарушение вегетативной регуляции организма с многообразными проявлениями, которые оказывают влияние на способность молодого организма устойчиво реагировать на физические и психоэмоциональные нагрузки [2, с. 38-45]. У студентов это заболевание часто проявляется в снижении переносимости физической нагрузки, повышенной утомляемости при обычной двигательной активности, лабильности сердечного ритма при физической работе и ухудшении самочувствия при стрессах, что существенно ограничивает физическую работоспособность и адаптацию к условиям учебной нагрузки [2, с. 40]. Эти особенности создают необходимость в разработке адаптивных программ учебных занятий по физической культуре, ориентированных на формирование двигательных умений и на стимулирование физиологических адаптационных реакций организма студентов [3, с. 13-16].

Адаптивная физическая культура (АФК) - систематизированный комплекс физических упражнений, направленных на укрепление физиологических систем, коррекцию функциональных нарушений и повышение адаптивного потенциала организма [1, с. 12-15]. При этом АФК для студентов с проявлениями ВСД должна учитывать специфику функционального состояния, поэтому упражнения подбираются с акцентом на умеренную интенсивность, постепенное наращивание нагрузки, высокую двигательную вариативность и устранение перегрузочных воздействий со стороны сердечно-сосудистой и нервно-мышечной систем.

В научной литературе подчёркивается, что занятия для студентов с ВСД должны быть ориентированы именно на развитие аэробной выносливости, совершенствование координационных способностей, увеличение гибкости и стабилизацию дыхательной функции. При этом тренировка сердечно-сосудистой системы не должна превышать умеренный порог интенсивности: 50–60 % от максимального уровня сердечного ритма для данного возрастного контингента [2, с. 42]. Это означает, что основная часть занятия должна включать циклические движения в устойчивом ритме, такие как ходьба, медленный бег трусцой, занятия на велоэргометре или совместное выполнение упражнений с умеренной цикличностью (плавание, скандинавская ходьба), продолжительностью 20–30 мин [2, с. 43].

Подготовительный этап занятия начинается с упражнений, направленных на активацию дыхательной и двигательной системы. Они выполняются медленно, без дополнительной нагрузки, что позволяет подготовить организм к основной части занятия. Например:

– Диафрагмальные вдохи в положении стоя с поднятием рук вверх и медленным опусканием (8–10 повторов);

– Махи руками вперёд-назад с амплитудой, не вызывающей ощущения головокружения (10 –12 повторов);

– Повороты головы в стороны с контролем плавности движений (6–8 повторов в каждую сторону)

Основная часть должна быть ориентирована на умеренную аэробную нагрузку с поэтапным увеличением объёма движений для развития общей выносливости, умеренного вовлечения крупных мышечных групп и постепенного повышения адаптационных механизмов сердечно-сосудистой системы без перегрузок [2, с. 41-44].

Примерный комплекс упражнений основной части:

1. Ходьба на месте с высоким подниманием коленей в умеренном темпе – 2 мин;

2. Маршировка с шагами назад и в сторону – 3 мин;

3. Вращательные движения плечами и туловищем – 2 мин;

4. Плавный бег трусцой вокруг спортивного зала или на дорожке – 8–10 мин;

5. Велосипедная ходьба в устойчивом ритме (на велоэргометре) – 10–12 мин;

6. Динамическая растяжка с элементами укрепления мышечного корсета – 5–7 мин

Особое внимание в адаптивных программах уделяется дыхательной гимнастике [2, с. 41-43], которая способствует снижению психоэмоционального напряжения и улучшению функциональной устойчивости организма. Практикуются комплексы типа «глубокий вдох – долгий выдох» в сочетании с медленными движениями рук вверх-вниз или в стороны (повторы 8–10 раз), а также «дыхание с расширением грудной клетки» в положении сидя или стоя (6–8 повторов). Такая дыхательная работа улучшает вентиляцию лёгких, увеличивает насыщение тканей кислородом и способствует регулированию сердечного ритма при физических нагрузках.

Заключительный этап занятия ориентирован на восстановление после основной нагрузки, снижение напряжения в мышцах и стабилизацию дыхания, что помогает плавно завершить занятие, обеспечивая переход от активности к состоянию покоя и снижению частоты сердечных сокращений без резких изменений. Примерный комплекс упражнений:

– Статическая растяжка мышц ног, рук и туловища (удержание поз 15–20 с);

– Упражнения на расслабление плечевого пояса в положении сидя;

– Глубокое спокойное дыхание в сочетании с медленным опусканием рук к туловищу (6–8 повторов).

Для повышения эффективности адаптивных занятий важно включать упражнения на координацию равновесия и мышечного контроля для улучшения проприоцепции, развития двигательной устойчивости и снижения риска нежелательных реакций на физические нагрузки:

– Медленные приседания без дополнительной нагрузки с контролем стабильности корпуса (8–10 повторов);

– Балансировка на одной ноге с фиксацией положения на 10–15 с (повторы 3–4 раза);

– Перекаты с пятки на носок в медленном темпе (10 –12 повторов) [2, с. 44].

Помимо адаптивных тренировок в рамках учебных занятий, для студентов с проявлениями ВСД важна самостоятельная физическая активность, направленная на поддержание двигательной активности и укрепление адаптационных механизмов. К таким занятиям относятся: прогулочная ходьба быстрым шагом в паре с дыхательными упражнениями (20–30 мин ежедневно), плавание в оздоровительном темпе (2–3 раза в неделю по 30 мин), занятия йогой или пилатесом умеренной интенсивности, направленные на развитие гибкости и контроля дыхания. Регулярное выполнение таких элементов формирует у студентов устойчивые двигательные навыки и повышает функциональные возможности организма вне образовательного процесса [1, с. 12-15].

Кроме физических упражнений, важную роль играют поведенческие и гигиенические аспекты образа жизни: поддержание регулярного режима сна (7–8 ч в сутки), сбалансированное питание с достаточным объёмом белков и сложных углеводов, ограничение избыточного употребления кофеина и сахара, а также психофизическая регуляция посредством дыхательных техник при ежедневных стрессах. Эти факторы создают благоприятные условия для повышения адаптивных резервов организма и оптимизации реакции на учебные нагрузки.

Таким образом, адаптивная направленность учебных занятий по физической культуре у студентов с проявлениями ВСД должна базироваться на тщательно подобранных тренировочных комплексах, ориентированных на развитие аэробной выносливости, стабилизацию дыхания, укрепление мышечного корсета и улучшение координации движений. Применение умеренной физической нагрузки, контроль интенсивности и последовательное увеличение объёма нагрузок способствуют повышению функциональной устойчивости организма студентов и улучшению общего уровня физической работоспособности, что является важным компонентом формирования здорового и адаптационно устойчивого молодого поколения.

Список использованных источников

1. Заходякина К.Ю., Ростомашвили Л.Н., Иванов А.О. Коррекция явлений вегетативной дисфункции у младших школьников с общим недоразвитием речи средствами адаптивного физического воспитания // Адаптивная физическая культура. 2011. № 3(47). С. 12–15. EDN: OCONHT.

2. Ольховик А.В. Физическое развитие и физическая подготовленность студентов специальной медицинской группы с заболеванием вегето-сосудистой дистонией по смешанному типу // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2015. № 3. С. 38–45. EDN: TWFTRR.

3. Шадрин Д.И., Лутков В.Ф., Смирнов Г.И. Современное представление механизмов саногенеза и его значение для теоретической основы лечебной физической культуры // Адаптивная физическая культура. 2019. № 4(80). С. 13–16. EDN: FCMUDX.

ADAPTABILITY OF PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR STUDENTS WITH SIGNS OF VEGETATIVE DYSFUNCTION

D.V. Zolotukhina, A.N. Dudus, A.A. Vyatkin

St. Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov, St. Petersburg, Russia

The article considers approaches to the organisation of training sessions on physical culture for students with manifestations of vegetative-vascular dystonia (VVD). The need for adaptive construction of classes taking into account the functional state of the body, reducing overloads and stimulating adaptation reactions is substantiated. Specific sets of exercises are given, including preparatory, main and final stages, with an emphasis on aerobic load, development of coordination, flexibility and breathing skills. It is emphasised that the systematic use of adaptive programs contributes to improving physical performance, harmonising functional mechanisms and strengthening the health of students.

Keywords: Vegetative-vascular dystonia, students, physical education, adaptive physical activity, aerobic exercises, coordination, IRR.

УДК 334.7

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ

Д.С. Зорева

Самарский государственный экономический университет, г. Самара, Россия

Статья посвящена анализу темпов развития креативных индустрий в Российской Федерации в контексте государственной задачи по увеличению их доли в ВВП до 6% к 2030 году. В статье проанализированы правовые аспекты и кластерный подход как ключевой инфраструктурный элемент. Рассматриваются меры государственной поддержки, а также трансформация креативности в инструмент промышленного развития. Автор делает вывод о консолидации сектора и его готовности к решению задач по созданию технологической среды в стране.

Ключевые слова: стратегическое партнерство, креативные индустрии, креативные кластеры, государственно-частное партнерство.

Креативные индустрии уже формируют около 3% мирового ВВП и становятся важной частью международного влияния. В Российской Федерации этот сектор получает поддержку на государственном уровне: одной из поставленных федеральных задач до 2030 года является увеличение доли креативной экономики до 6%.

На территории Российской Федерации правовое регулирование деятельности креативных (творческих) индустрий осуществляется Федеральным законом № 330-ФЗ от 08 августа 2024 года «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» (далее – ФЗ №330-ФЗ) [1], согласно которому креативная индустрия определяется как «экономическая деятельность, непосредственно связанная с созданием, продвижением на внутреннем и внешнем рынках, распространением и реализацией креативного продукта, обладающего уникальностью и экономической ценностью». Другими словами, креативными товарами, попадающими под действие выше указанного законодательного акта, являются товары и услуги, добавленная стоимость которых обусловлена использованием результатов интеллектуальной деятельности.

Согласно аналитическому материалу Министерства экономического развития Российской Федерации, выделяют 16 креативных индустрий [6]:

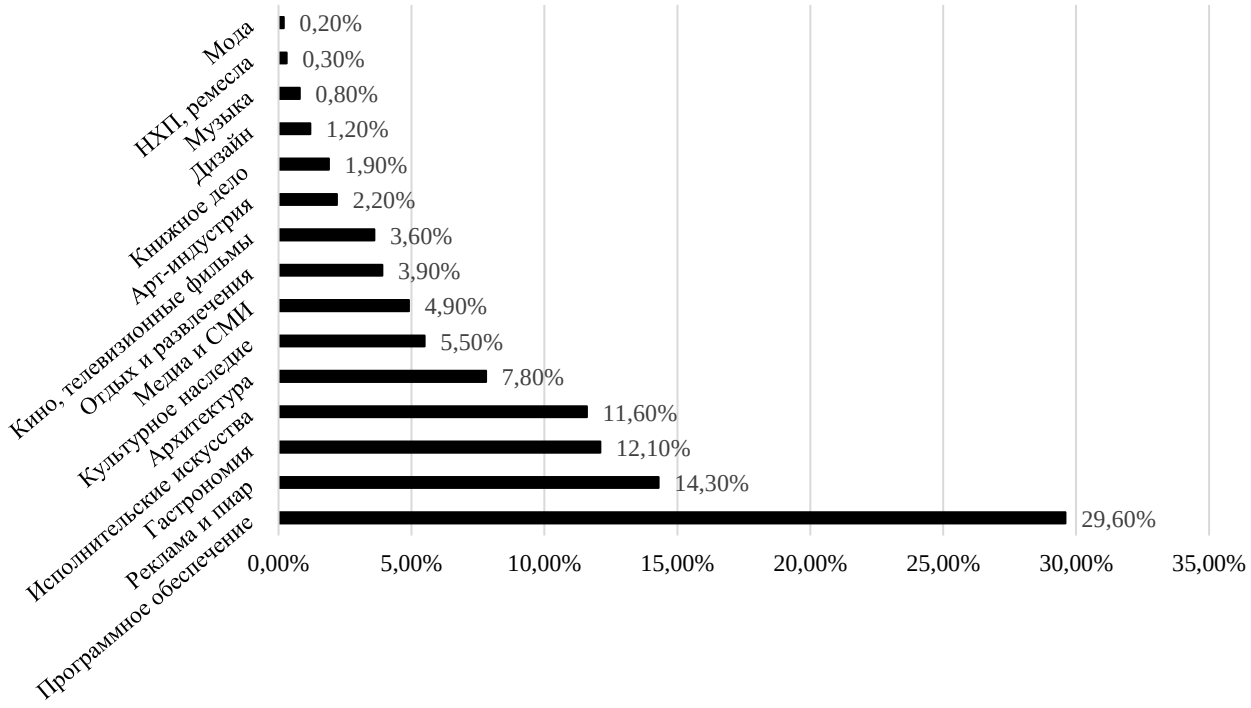


Рисунок 1 – Креативные индустрии в Российской Федерации по состоянию на 2025 г.

Составлено автором на основе Аналитического материала Министерства экономического развития Российской Федерации [6]

Государственная поддержка субъектов креативных индустрий реализуется через широкий набор инструментов, среди которых особое место занимают содействие развитию креативных кластеров и креативных пространств. Поддержка создания кластеров креативных индустрий представляет собой самостоятельное направление, базирующееся на принципах государственно-частного партнерства и кластерной теории. [4]

Теория кластеров берет начало в работе А. Маршалла, который в своем труде «Принципы экономики» (1890) охарактеризовал их как концентрацию специализированных отраслей в определенных населенных пунктах, названных им промышленными районами. Эту трактовку в основном разделяют экономисты,

выделяя территориальные и отраслевые формы кластеров. В свою очередь американский ученый М. Портер расширил определение, определив кластер, как географически близкие взаимосвязанные компании вместе с сопутствующими организациями, которые дополняют друг друга в рамках общей сферы деятельности. [2]

На основании материала, представленного в научной статье Василенко Л.А., Богдановой Л.В., Каримовой И.Ю. [2] и учитывая основные понятия ФЗ №330-ФЗ [1], под креативным кластером следует понимать локальное объединение предпринимателей, работающих в сфере творческих индустрий, взаимодействие которых характеризуется постоянными плотными горизонтальными связями с целью обмена ресурсами, объединения идей и эффективного выполнения крупных заказов. Такой сетевой обмен средств увеличивает эффект синергии, ускоряет инновации и повышает финансовую устойчивость каждого участника.

Преимуществами создания креативного кластера являются:

1. Создание новых рабочих мест в креативных отраслях за счёт редевелопмента бывших промышленных зон;

2. Развитие экономической и туристической привлекательности региона размещения креативного кластера за счет увеличения интереса граждан к деятельности творческих объединений;

3. Формирование сообщества креативных предпринимателей, которые объединив усилия и замыслы могут в короткие сроки превращать идеи в готовый бизнес.

Вопросом развития креативной экономики на территории Российской Федерации занимаются АНО «Креативная экономика» и Агентство стратегических инициатив (АСИ) [7]. При поддержке АСИ создан центр, главная цель которого – превратить креативную экономику в долгосрочный драйвер развития России через внедрение системных инструментов. Среди приоритетных направлений – законодательное сопровождение отрасли, аналитические исследования, региональные программы, продвижение российских креативных продуктов за рубежом и укрепление профессионального сообщества.

По поручению Президента Российской Федерации АСИ разработало региональный стандарт развития креативных индустрий, который включает в себя комплекс лучших практических решений из 12 шагов и методологическую базу. На сегодняшний день на территории России стандарт внедряют 67 российских регионов, а осенью 2025 года был подписан Протокол о сотрудничестве по вопросам адаптации и внедрения на территории Республики Узбекистан Регионального стандарта развития креативных (творческих) индустрий [7].

Говоря о креативной индустрии, необходимо отметить: творчество в Российской Федерации превращается в сквозной инструмент технологического и промышленного развития. Форумные площадки, некоторыми из которых являются Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ) и Российский форум индустрии и дизайна (РФИД), становятся местом для партнерства, решения задач бизнеса и определением фокуса для дальнейшего развития. В 2026 году в центре обсуждения – промышленный, коммуникативный, средовой,

текстильный и фешен-дизайн. Приоритет в этом году отдан промышленному дизайну, как одному из важных ресурсов развития отечественного бизнеса.

Фактически российская креативная индустрия консолидирована, имеет доказанный экономический эффект и готова решать амбициозные задачи по созданию комфортной и технологической среды в нашей стране.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 08.08.2024 № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_484103/ (дата обращения: 12.06.2026). – Текст: электронный.

2. Василенко, Л. А. Креативная экономика и креативные кластеры в развитии территории: анализ российских практик / Л. А. Василенко, Л. В. Богданова, И. Ю. Каримова // Проблемы развития территории. – 2024. – Т. 28, № 1. – С. 61-77. – DOI 10.15838/ptd.2024.1.129.5. – EDN DLWLPV.

3. Голоднюк, Р. А. Алгоритм формирования промышленных кластеров как сетевых структур в новых субъектах Российской Федерации / Р. А. Голоднюк // Экономика, предпринимательство и право. – 2026. – Т. 16, № 8. – DOI 10.18334/epp.16.8.126402. – EDN UVFULG.

4. Клименко, В. А. Креативные кластеры как точки притяжения молодежи в креативной экономике / В. А. Клименко, Т. И. Банникова, Е. А. Чудинова // Креативная экономика. – 2025. – Т. 19, № 11. – С. 2797-2812. – DOI 10.18334/ce.19.11.124082. – EDN VEDNAI.

5. Масюк Н.Н. Стратегическое партнерство заинтересованных сторон: предпринимательские сети / Н.Н. Масюк, Д.Г. Кулик // Фундаментальные исследования. – 2014. - № 12. – С. 2179-2184.

6. Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. – Москва, 2026. – URL: https://www.economy.gov.ru /material/departments/d04/kreativnaya_ekonomika/analiticheskie_materialy/ (дата обращения: 01.07.2026). – Текст: электронный.

7. Региональный стандарт развития креативных индустрий вышел на международный уровень. Первая страна – Узбекистан: [новость] / Агентство стратегических инициатив. – 2025. – 8 окт. – URL: https://asi.ru/news/205704/ (дата обращения: 01.07.2026). – Текст: электронный.

THE CLUSTER APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF CREATIVE INDUSTRIES

D.S. Zoreva

Samara State University of Economics,
Samara, Russia

The article analyzes the development pace of creative industries in the Russian Federation in the context of the state objective to increase their share in GDP to 6% by

2030. It examines legal aspects and the cluster approach as a key infrastructural element. State support measures are considered, along with the transformation of creativity into an instrument of industrial development. The author concludes that the sector is consolidating and is ready to address the challenges of creating a technological environment in the country.

Keywords: strategic partnership, creative industries, creative clusters, public-private partnership.

УДК 796.015.6:378.147

ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫЕ ИНТЕРВАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ (HIIT) КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Е.Е. Иванова, А.Д. Демочко

Сибирский государственный университет имени М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, Россия

В статье рассматриваются возможности применения высокоинтенсивных интервальных тренировок (HIIT) в системе физического воспитания студентов. Анализируются особенности данного направления физической подготовки, его влияние на уровень физической работоспособности, мотивацию к занятиям и состояние здоровья обучающихся. Отмечается, что HIIT позволяет достигать значительных тренировочных эффектов за относительно короткое время, что особенно актуально в условиях высокой учебной нагрузки студентов. Анализ научной литературы показывает перспективность использования высокоинтенсивных интервальных тренировок в образовательном процессе вузов.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, высокоинтенсивные интервальные тренировки, HIIT, физическая подготовленность, двигательная активность, мотивация, здоровье студентов, современные фитнес-технологии.

Современные студенты всё чаще сталкиваются с недостатком двигательной активности, обусловленным высокой учебной нагрузкой, длительным использованием цифровых технологий и малоподвижным образом жизни. Данные факторы негативно влияют на уровень физической подготовленности и общее состояние здоровья молодёжи. В связи с этим одной из актуальных задач физического воспитания является поиск эффективных технологий, позволяющих повысить двигательную активность обучающихся и улучшить показатели их физического развития [1].

Одним из наиболее перспективных направлений современной физической культуры являются высокоинтенсивные интервальные тренировки (High-Intensity Interval Training, HIIT). Данная методика основана на чередовании коротких периодов интенсивной физической нагрузки с интервалами активного

отдыха либо упражнений низкой интенсивности. Такой подход обеспечивает высокую эффективность тренировочного процесса при сравнительно небольших временных затратах [3].

Высокоинтенсивные интервальные тренировки получили широкое распространение благодаря своей доступности и универсальности. Для проведения занятий не требуется сложное спортивное оборудование, а сами тренировки могут быть адаптированы к различному уровню физической подготовленности студентов. В программу HIIT могут входить беговые упражнения, приседания, выпрыгивания, отжимания, планка и другие упражнения с собственным весом.

Современные исследования свидетельствуют о том, что использование инновационных фитнес-технологий в образовательном процессе способствует повышению интереса студентов к занятиям физической культурой и формированию устойчивой мотивации к ведению здорового образа жизни [2].

В отличие от традиционных форм занятий, HIIT отличается высокой динамичностью и разнообразием упражнений, что делает тренировочный процесс более привлекательным для молодёжи.

По данным зарубежных исследований, высокоинтенсивные интервальные тренировки оказывают положительное влияние на кардиореспираторную систему и показатели общей физической работоспособности. В работе M. Buchheit и P. B. Laursen установлено, что HIIT способствует эффективному развитию аэробных и анаэробных возможностей организма, а также позволяет достигать сопоставимых или более высоких результатов по сравнению с традиционными тренировками на выносливость [3].

Особую значимость данная технология приобретает в условиях образовательного процесса. Ограниченное количество учебных часов требует поиска способов повышения эффективности занятий физической культурой. Согласно результатам метаанализа Z. Milanović, G. Sporiš и M. Weston, интервальные тренировки превосходят непрерывные тренировки умеренной интенсивности по показателям развития кардиореспираторной выносливости [4].

Положительное влияние HIIT отмечается и среди подростков и студентов. В исследовании S. A. Costigan, N. Eather, R. C. Plotnikoff и соавторов доказано, что высокоинтенсивные интервальные тренировки способствуют улучшению физической подготовленности, повышению уровня двигательной активности и укреплению здоровья молодёжи [5].

Кроме того, физическая активность является важным фактором сохранения психического здоровья студентов. Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют снижению уровня стресса, повышению работоспособности и улучшению эмоционального состояния обучающихся. Высокоинтенсивные интервальные тренировки благодаря своей кратковременности и высокой эффективности могут рассматриваться как один из наиболее перспективных инструментов поддержания здоровья студентов в условиях современного образовательного процесса.

Таким образом, высокоинтенсивные интервальные тренировки являются эффективной современной технологией физического воспитания студентов. Использование HIIT способствует повышению уровня физической

подготовленности, развитию выносливости, укреплению здоровья и формированию устойчивой мотивации к регулярным занятиям физической культурой. Внедрение данной технологии в образовательный процесс высших учебных заведений представляется перспективным направлением совершенствования системы физического воспитания молодёжи.

Список использованных источников

1. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента : учебное пособие. – М. : КНОРУС, 2023. – 240 с.

2. Евсеев С. П. Теория и организация физической культуры : учебник. – М. : Спорт, 2022. – 540 с.

3. Buchheit M., Laursen P. B. High-Intensity Interval Training, Solutions to the Programming Puzzle: Part I. Cardiopulmonary Emphasis // Sports Medicine. – 2013. – Vol. 43. – No. 5. – P. 313–338. – DOI: 10.1007/s40279-013-0029-x.

4. Milanović Z., Sporiš G., Weston M. Effectiveness of High-Intensity Interval Training Compared to Moderate-Intensity Continuous Training on Cardiorespiratory Fitness: A Systematic Review and Meta-Analysis // Sports Medicine. – 2015. – Vol. 45. – No. 10. – P. 1469–1481.

5. Costigan S. A., Eather N., Plotnikoff R. C., Taaffe D. R., Lubans D. R. High-Intensity Interval Training for Improving Health-Related Fitness in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis // British Journal of Sports Medicine. – 2015. – Vol. 49. – No. 19. – P. 1253–1261.

HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) AS A MODERN TECHNOLOGY OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

E.E. Ivanova, A.D. Demochko

Siberian State University Academician Siberian State University named after M.F. Reshetnev,
Krasnoyarsk, Russia

The article discusses the possibilities of using high-intensity interval training (HIIT) in the physical education system of students. It analyzes the features of this type of physical training, its impact on the level of physical performance, motivation for exercise, and the health of students. It is noted that HIIT allows for significant training effects in a relatively short time, which is especially important in the context of high academic loads for students. The analysis of scientific literature shows the potential of using high-intensity interval training in the educational process of universities.

Keywords: physical education of students, high-intensity interval training, HIIT, physical fitness, motor activity, motivation, student health, and modern fitness technologies.

УДК 796

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ВИДЫ СПОРТА И ИГРЫ ТАТАРСТАНА

К.М. Идиятова, И.Т. Хайруллин

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье рассматриваются традиционные виды спорта и игры татарского народа: борьба «Корэш», конная борьба «Аударыш», лазание на столб «Багана» и народные забавы. Анализируется их историческое значение, роль на празднике Сабантуй и процесс институционального возрождения в современной Республике Татарстан.

Ключевые слова: Татарстан, Корэш, Сабантуй, Аударыш, национальные виды спорта, народные игры, Батыр, этноспорт.

Национальные виды спорта и народные игры занимают особое место в культурном наследии Республики Татарстан. Они не только представляют собой метод физического развития, но и являются важным элементом национальной идентичности, сохраняя особенности древних ритуалов, традиций и мировоззрения тюрков [1]. Как неотъемлемая часть многовековой истории региона, эти соревнования включены во всероссийский реестр видов спорта, включая развлекательные мероприятия в саду и фестивальные состязания. Изучение этого феномена позволяет людям проследить эволюцию региональной спортивной культуры, в которой органично сочетаются традиционные виды спорта и современные спортивные занятия, и воспитать у молодого поколения такие качества, как сила воли, настойчивость, ловкость и умение работать в команде.

Центральное место в иерархии национальных спортивных традиций Татарстана, безусловно, занимает борьба на поясах «Корэш». Это древнейшее единоборство, уходящее корнями в эпоху Волжской Булгарии, на протяжении столетий являлось кульминацией главного народного праздника – Сабантуя. Исторические свидетельства арабских путешественников Ахмада Ибн Фадлана, посетившего эти земли в 992 году, и Абу Хамида аль-Гарнати, побывавшего здесь в 1131 году, подтверждают высокую популярность «Корэш» среди булгарских богатырей-пахлеванов. Суть поединка проста и гениальна: соперники, удерживая друг друга за кушаки (пояса), стремятся бросить противника на лопатки. При этом технический арсенал борьбы специфичен: разрешены броски с отрывом соперника от ковра, однако строго запрещены подножки, подсечки и зацепы ногами, что делает «Корэш» уникальным тактическим зрелищем. Символическим пиком состязаний всегда являлось определение «Батыра» – главного силача, который в качестве главного приза получал живого барана, а сегодня на крупных федеральных Сабантуях эта награда трансформировалась в ценные призы и даже автомобили. Юридическое признание вид получил в 2010 году, а спустя три года, в 2013-м, Министерство спорта РФ причислило «Корэш» к общероссийским видам спорта, что дало мощный толчок развитию сети специализированных

детско-юношеских спортивных школ и проведению чемпионатов, включая престижные соревнования памяти поэта-героя Мусы Джалиля [2].

Наряду с «Корэш», на просторах Сабантуя и современных фестивалях этноспорта активно возрождаются такие зрелищные виды, как конная борьба «Аударыш» и лазание по высокому столбу «Багана». «Аударыш» – это бой всадников, цель которого состоит в том, чтобы стащить противника с лошади, используя силу и ловкость. Долгое время считавшаяся утерянной традиция кочевников переживает эпоху ренессанса благодаря энтузиастам вроде конезаводчика Фарида Набиуллина: с 2019 года в республике проводятся регулярные чемпионаты, а татарстанские спортсмены успешно представляют регион на Всемирных играх кочевников. Правила «Аударыша» строго регламентируют зону борьбы (круг диаметром до 40 метров) и разрешают захват только за специальное полотенце на поясе, исключая грубую физическую атаку на незащищённого соперника. Другим визуальным маркером праздника является «Багана»: гладко отполированный (а зимой облитый водой) высокий столб, на вершине которого закреплен ценный приз – от новых сапог до живого петуха. Это состязание требует не столько физической силы, сколько невероятной координации и упорства, а падения участников неизменно вызывают веселый смех зрителей, создавая неповторимую атмосферу народного гуляния [3].

Помимо силовых единоборств и экстремальных лазаний, богатую палитру татарской игровой культуры составляют бытовые и шуточные состязания, демонстрирующие смекалку и меткость. Широкой популярностью пользуются «Чүлмәк вату» (разбивание горшка) – где участнику с завязанными глазами необходимо палкой разбить глиняный горшок, ориентируясь только на подсказки публики, а также «Катык» – забавное испытание, в ходе которого требуется зубами достать монету со дна глубокой миски с густой простоквашей. Традиционные эстафеты, такие как бег с коромыслом с полными ведрами воды («Көянтә йөгереш») или бег с яйцом на ложке, зажатой в зубах («Йомырка йөгереш»), требуют от участников предельной сосредоточенности и плавности движений. Эти игры, имеющие вариации у многих народов мира, в татарской интерпретации обрели особый колорит, став обязательными элементами семейных праздников и «интеллектуальных аллей» в сельских домах культуры, где через игру детям прививаются основы национальной культуры. Детский игровой фольклор также богат на сюжеты: от «Жмурок» («Кузбайлау уены») с особым ритуалом смены водящего до «Тимербая» – коллективной забавы, воспитывающей командный дух [4].

Таким образом, национальные виды спорта и игры Татарстана представляют собой сложную, многоуровневую систему, в которой гармонично переплелись героическое прошлое воинственных кочевников, трудовые будни земледельцев и вековая мудрость народа. В то время как одни забавы неизбежно уходят в прошлое под натиском цифровой эпохи, другие, такие как «Корэш» и «Аударыш», переживают институциональное возрождение, обретая статус профессионального спорта. Важно понимать, что сохранение и популяризация этих традиций являются не просто данью уважения предкам, но и эффективным инструментом патриотического воспитания и физического развития молодежи,

способным предложить альтернативу современным гаджетам через живую, эмоциональную и насыщенную соревновательную практику.

Список использованных источников

1. Шайдуллин Р. В. Традиционные празднества народов Татарстана: историко-культурологический аспект (1990–2020-е годы) / Р. В. Шайдуллин. – 2022. – 9 с. – Рукопись депонирована / электронный ресурс локального хранения.

2. Татарская национальная борьба корэш [Электронный ресурс] // Таткультресурс. – URL: https://tatcultresurs.ru/onkn/tatarskaya-nacionalnaya-borba-korsh-koresh (дата обращения: 30.03.2026).

3. Народные игры татар [Электронный ресурс] // Tatarica. – URL: https://tatarica.org/ru/razdely/narody/tatary/narodnye-igry (дата обращения: 30.03.2026).

4. Сабантуй [Электронный ресурс] // Официальный портал Республики Татарстан. – URL: https://tatarstan.ru/data/sabantui/02.htm (дата обращения: 30.03.2026).

NATIONAL SPORTS AND GAMES OF TATARSTAN

K.M. Idiyatova, I.T. Khairullin

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article discusses the traditional sports and games of the Tatar people: wrestling "Kores", equestrian wrestling "Audarysh", climbing the "Bagana" pole and folk amusements. It analyzes their historical significance, the role in the Sabantuy holiday and the process of institutional revival in the modern Republic of Tatarstan.

Keywords: Tatarstan, Koresh, Sabantuy, Audarysh, national sports, folk games, Batyr, ethnosport.

УДК 796.011

РЕАЛИЗАЦИЯ СПОРТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ТАТАРСТАНЕ: АНАЛИЗ ПУТИ ОТ МАССОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ШКОЛАХ КАЗАНИ, ДО МИРОВЫХ ЧЕМПИОНАТОВ

К.М. Идиятова, А.Б. Хабибуллин

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье проанализирована система спортивной подготовки в Татарстане: от школьной физкультуры до мировых чемпионатов. Выявлена роль наследия Универсиады-2013 и мотивации тренеров. Обозначена проблема перехода

юниоров во взрослый спорт, требующая совершенствования правовых и медицинских протоколов сопровождения.

Ключевые слова: спортивный потенциал, Татарстан, массовая физическая культура, спорт высших достижений, спортивный резерв, Универсиада.

Республика Татарстан на протяжении последних десятилетий устойчиво ассоциируется с одним из ведущих спортивных кластеров Российской Федерации. Имена татарстанских атлетов, таких как легкоатлетка Гульнара Галкина-Самитова или пловец Александр Красных, прочно вписаны в историю отечественного и мирового спорта [1]. Однако достижения на высшем международном уровне не возникают спонтанно, а являются закономерным итогом функционирования многоуровневой системы, истоки которой находятся в типовых спортивных залах казанских школ. Анализ пути от начального этапа массовой физической культуры до пьедесталов мировых чемпионатов требует обращения к региональной специфике управления, инфраструктурному наследию и нормативно-правовой базе, сформировавшей уникальную экосистему подготовки резерва. Цель данной работы заключается в систематизации представлений о вертикали спортивной подготовки в Татарстане и выявлении ключевых факторов, обеспечивающих результативность перехода количества в качество в масштабах субъекта федерации.

Исследование носит аналитический характер и базируется на комплексном методологическом подходе. В качестве материалов выступили нормативно-правовые акты Республики Татарстан, регламентирующие сферу физической культуры и спорта; доклады регионального Министерства спорта; научные статьи по заявленной проблематике; статистическая информация о результатах выступлений спортсменов на всероссийских и международных аренах. Методологический инструментарий включает структурно-функциональный анализ, позволяющий рассмотреть систему спортивной подготовки как иерархическую целостность, а также сравнительно-исторический метод, необходимый для оценки эволюции спортивной инфраструктуры до и после проведения в Казани Всемирной летней Универсиады 2013 года. Приоритетное внимание уделяется концепции непрерывности спортивного образования, заложенной в основу региональной политики [2].

Нижний ярус пирамиды спортивного мастерства в Татарстане конструируется на базе общеобразовательных учреждений. Урок физической культуры в казанских школах выполняет функцию не только оздоровления нации, но и первичного скрининга двигательной одаренности. В отличие от модели, где школьный спорт ограничен выполнением нормативов, в республике активно внедряется кластерный подход, подразумевающий тесную кооперацию школ с близлежащими детско-юношескими спортивными школами [3]. Учителя физической культуры, прошедшие специальную подготовку, ориентированы на выявление детей с выраженными скоростно-силовыми или координационными способностями. Механизмы агитации и пропаганды здорового образа жизни, реализуемые через школьные спортивные клубы, создают моду на спорт, формируя

критическую массу вовлеченных детей, из которой впоследствии выкристаллизовывается спортивный резерв.

При переходе с этапа начальной подготовки на учебно-тренировочный ключевую роль играет разветвленная сеть учреждений дополнительного образования спортивной направленности. Татарстан обладает мощным каркасом из спортивных школ олимпийского резерва, где юные атлеты подвергаются системному воздействию специализированных нагрузок. Отличительной чертой татарстанского подхода является закрепленная на законодательном уровне социальная и финансовая защита тренеров-преподавателей, работающих с резервом [4]. Постановление Кабинета Министров РТ № 187 ввело практику выплаты премиальных вознаграждений тренерам за результаты их воспитанников, что создало прямую экономическую мотивацию для наставников искать таланты и доводить их до уровня всероссийских соревнований, нивелируя отток кадров из системы дополнительного образования.

Невозможно анализировать трансформацию спорта в регионе без учета материально-технической базы, кардинально обновленной к Универсиаде-2013. Построенные и реконструированные объекты, такие как Дворец водных видов спорта, Академия тенниса, Центр гребных видов спорта, после завершения международных стартов не превратились в «белых слонов», а были переданы под нужды детско-юношеского и резервного спорта. Согласно нормативным актам, расходы на содержание этих арен были заложены в региональный бюджет с условием их целевого использования для подготовки сборных команд. Это позволило одномоментно перевести тренировки тысяч воспитанников в условия, соответствующие мировым стандартам, что значительно сократило психологический барьер при переходе во взрослый профессиональный спорт.

Вершина пирамиды – подготовка членов сборных команд России и их участие в международных турнирах – регулируется в республике отдельными положениями. Здесь транспортная доступность объектов и их соответствие мировым стандартам дополняется серьезной научно-методической поддержкой. В Казани на базе медицинских учреждений и профильных факультетов КФУ внедрены протоколы углубленного медицинского обследования и функциональной диагностики для кандидатов в сборные. Создание дневных стационаров и клинико-биологических лабораторий было предусмотрено постановлениями регионального правительства как мера противодействия врачебным ошибкам и незаконному применению запрещенных препаратов на ранних этапах подготовки.

Несмотря на выстроенную вертикаль, исследование выявляет наличие системной проблемы «переходного возраста» в спорте. Статистика показывает, что Татарстан стабильно поставляет победителей и призеров первенств мира и Европы среди юниоров и молодежи, однако часть этих атлетов теряется при переходе на взрослый уровень [5]. Причины кроются не в недостатке материального стимулирования, а в психофизиологических сложностях адаптации и недостаточной правовой защищенности атлета при смене тренера или ведомственной принадлежности. В научном дискурсе подчеркивается необходимость совершенствования контрактной системы, привязывающей спортсмена к региональной

подготовке до момента полной реализации его потенциала на олимпийской арене.

Анализ системы реализации спортивного потенциала в Республике Татарстан демонстрирует функционирование целостной модели «социального лифта». Интеграция общеобразовательных школ в единую систему отбора, мощнейшая инфраструктура, работающая на резерв, и гарантированная государственная поддержка тренеров и атлетов создают среду, в которой массовость увлечения физической культурой конвертируется в олимпийское «золото». Установлено, что фактор наследия крупных соревнований, закрепленный нормативно на уровне субъекта федерации, сыграл роль драйвера качества.

Список использованных источников

1. Рустам Минниханов на торжестве по случаю 100-летия «Динамо»: В историю татарстанского и российского спорта имена легендарных динамовцев вписаны золотыми буквами // Официальный Татарстан : офиц. сайт. – 2026. – 29 янв. – URL: https://tatarstan.ru/index.htm/news/2488849.htm (дата обращения: 12.05.2026).

2. Германов, Г. Н. Методологические подходы в управлении подготовкой юных и квалифицированных спортсменов: научно-теоретический анализ / Г. Н. Германов, С. И. Филимонова, И. А. Сабирова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 8(114). – С. 48-56. – DOI 10.5930/issn.1994-4683.2014.08.114.p48-56. – EDN SLSUGB.

3. Съемова, С. Г. Физическое воспитание школьников в современных условиях школы / С. Г. Съемова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2018. – Т. 3, № 4. – С. 133-135. – EDN YQJZFR.

4. Павлова, О. П. Система подготовки спортсменов высокого класса в республике Татарстан: проблемы и перспективы / О. П. Павлова // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 1. – С. 83-85. – EDN LKAUXP.

5. Борисова, Н. Ю. Кризисы спорта высших достижений. попытки предотварить неминуемое / Н. Ю. Борисова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5-2. – С. 166-170. – EDN TWFCHT.

REALIZATION OF SPORTS POTENTIAL IN TATARSTAN: ANALYSIS OF THE PATH FROM MASS PHYSICAL CULTURE IN SCHOOLS OF KAZAN TO WORLD CHAMPIONSHIPS

K.M. Idiyatova, A.B. Khabibullin

Kazan State Power Engineering University,
Kazan Russia

The article analyzes the system of sports training in Tatarstan: from school physical education to world championships. The role of the legacy of the 2013 Universiade and the motivation of coaches is revealed. The problem of junior athletes' transition to

adult sports, which requires improvement of legal and medical support protocols, has been identified.

Keywords: sports potential, Tatarstan, mass physical culture, high-performance sports, sports reserve, Universiade

УДК 796/799:612.17

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ СМЕРТНОСТИ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА И РЕКОМЕНДАЦИИ

Р.А. Ижболдин, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье рассматривается роль физической активности как модифицируемого фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и её влияние на снижение смертности. Анализируются данные региональной статистики по Российской Федерации, международные клинические рекомендации и результаты мета-анализов. Обосновывается необходимость внедрения индивидуализированных программ физической реабилитации и профилактики с учётом уровня артериального давления и тяжести заболевания.

Ключевые слова: физическая активность, сердечно-сосудистые заболевания, смертность, кардиореабилитация, региональная статистика, профилактика, ESC рекомендации.

Сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смертности населения в Российской Федерации и в мире. По данным Росстата, на долю болезней системы кровообращения приходится около 47% всех смертей в стране, что существенно превышает показатели большинства стран Европейского Союза. При этом до 80% случаев преждевременной смерти от инфаркта миокарда и инсульта можно предотвратить путем коррекции поведенческих факторов риска, среди которых ключевое место занимает низкая физическая активность. Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных и экономически доступных стратегий первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

Как отмечено в научном заявлении Европейской ассоциации профилактической кардиологии (EAPC) от 2025 года, действующие рекомендации ESC подчеркивают неоспоримые преимущества упражнений и физически активного образа жизни для снижения сердечно-сосудистого риска [1]. Участие в программах кардиореабилитации на основе физических тренировок снижает сердечно-сосудистую смертность на 26%, риск повторного инфаркта миокарда – на 18%, а частоту госпитализаций – на 23% [4].

В современной кардиологии выделяются два основных подхода к использованию физической активности: первичная профилактика (у здоровых лиц и лиц с факторами риска) и вторичная профилактика (у пациентов с установленным диагнозом ССЗ).

Для лиц без клинических проявлений ССЗ, но с наличием факторов риска, международные руководства рекомендуют не менее 150–300 минут умеренной аэробной физической активности или 75–150 минут интенсивной аэробной активности в неделю.

Особого внимания заслуживает артериальная гипертензия, пациентам с повышенным давлением в качестве приоритетного метода рекомендуется аэробная активность. Выполнение аэробных упражнений позволяет снизить систолическое артериальное давление в среднем на 4,9–12,0 мм рт. ст., диастолическое – на 3,4–5,8 мм рт. ст. [5].

Для лиц с нормальным высоким артериальным давлением (120–139/80–89 мм рт. ст.) изометрические тренировки рассматриваются как метод первого выбора, обеспечивающий снижение систолического давления на 1,7–4,7 мм рт. ст. [5]. В качестве вспомогательных методов рекомендуются динамические силовые упражнения.

У пациентов с подтверждённой ишемической болезнью сердца, после перенесённого инфаркта миокарда или реваскуляризации, физическая активность является обязательным компонентом комплексной кардиореабилитации. Пациентам с хронической ИБС рекомендовано не менее 150 минут умеренной аэробной активности в неделю в сочетании с силовыми упражнениями 2–3 раза в неделю [3].

Ключевым требованием является индивидуализация нагрузок. Перед началом тренировок пациенту показана оценка функционального состояния с проведением нагрузочного тестирования (тредмил-тест, велоэргометрия) для определения безопасного диапазона интенсивности (обычно 50–80% от максимальной частоты сердечных сокращений).

В Российской Федерации внедрение программ кардиореабилитации на основе физической активности сталкивается с рядом проблем. К ним относятся недостаточная оснащённость медицинских организаций оборудованием для нагрузочного тестирования, дефицит специалистов по физической реабилитации, отсутствие унифицированных региональных протоколов ведения пациентов.

В настоящее время сохраняется значительный разрыв между регионами по показателям смертности от ССЗ. Наиболее высокие показатели регистрируются в субъектах Северо-Западного, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, где смертность превышает среднероссийский уровень в 1,5–2 раза. При этом в данных регионах фиксируется и максимальная распространённость гиподинамии среди взрослого населения – до 35–40% (при среднероссийском показателе около 25%).

Сравнительный анализ регионов показывает, что субъекты с развитой сетью центров здоровья и отделений медицинской профилактики демонстрируют более высокие показатели выживаемости пациентов после сердечно-сосудистых осложнений. В Чеченской Республике и Республике Ингушетия, где физическая

активность является частью традиционного уклада, смертность от ССЗ на 30–40% ниже, чем в регионах с высоким уровнем урбанизации и гиподинамии.

На основе анализа данных региональной статистики и международных руководств могут быть предложены следующие практические рекомендации:

1. *Интеграция оценки физической активности в стандартные профилактические осмотры и диспансеризацию* с выдачей индивидуальных «рецептов на движение». Такой подход позволит охватить не менее 70% взрослого населения, подлежащего профилактическим мероприятиям.

2. *Организация «Школ здоровья» для пациентов с ССЗ и факторами риска* с обязательным включением практических занятий по дозированной ходьбе, скандинавской ходьбе и контролю пульса.

3. *Развитие сети кабинетов кардиореабилитации в амбулаторном звене* с оснащением простейшим оборудованием (шагомеры, пульсоксиметры, велотренажеры) и подготовкой инструкторов-методистов из числа среднего медицинского персонала.

4. *Взаимодействие с муниципальными программами развития спортивной инфраструктуры* для обеспечения беспрепятственного доступа лиц с ССЗ к площадкам с «тропами здоровья» и информационными стендами с методиками самоконтроля.

5. *Внедрение телемедицинских технологий* для дистанционного мониторинга физической активности пациентов из отдалённых и труднодоступных территорий. Тарельчатые устройства и мобильные приложения для подсчета шагов и контроля частоты сердечных сокращений с удаленной передачей данных медицинскому персоналу могут повысить приверженность лечению.

Таким образом, физическая активность является высокоэффективным и экономически доступным фактором снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Современные клинические руководства (ESC 2023–2025 гг.) рассматривают структурированные программы упражнений как обязательный компонент как первичной, так и вторичной профилактики. Мета-аналитические данные свидетельствуют о снижении сердечно-сосудистой смертности на 26% при внедрении кардиореабилитации на основе физической активности у пациентов с ИБС. Приоритетными направлениями профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в системе здравоохранения являются интеграция оценки физической активности в систему диспансеризации, развитие амбулаторной кардиореабилитации и использование телемедицинских технологий для контроля приверженности пациентов.

Список использованных источников

1. Бальс М. Физическая активность и смертность: к показателям и результатам, ориентированным на продолжительность жизни. Научное заявление Европейской ассоциации профилактической кардиологии (EAPC) при ESC // Европейский журнал профилактической кардиологии. – 2025. – DOI: 10.1093/eurjpc/zwaf578.

2. Бирн Р. А. Руководство по лечению острых коронарных синдромов / / Европейский кардиологический журнал. – 2023 год. – Т. 44, № 38. - С. 3720-3826. - DOI: 10.1093 / eurheartj/ehad191.

3. Вринц С., Андреотти Ф., Коскинас К. С. Руководство по лечению хронических коронарных синдромов / / Европейский кардиологический журнал. – 2024 год. – Т. 45, № 36. - С. 3415-3537. - DOI: 10.1093 / eurheartj/ehae177.

4. Диббен Г.О., Фолкнер Дж., Олдридж Н. Кардиореабилитация при ишемической болезни сердца, основанная на физических нагрузках: мета-анализ // European Heart Journal. - 2023. – Том 44, № 6. – С. 452-469.

5. Европейская ассоциация профилактической кардиологии (EAPC), Совет Европейского общества кардиологов (ESC) по гипертонии. Рекомендации по персонализированным упражнениям для профилактики и лечения артериальной гипертензии: согласованный документ. – 2024-2025.

PHYSICAL ACTIVITY AS A FACTOR IN REDUCING MORTALITY FROM CARDIOVASCULAR DISEASES: REGIONAL STATISTICS AND RECOMMENDATIONS

R.A. Izhboldin, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article examines the role of physical activity as a modifiable risk factor for cardiovascular diseases (CVD) and its impact on mortality reduction. The data of regional statistics for the Russian Federation, international clinical guidelines and the results of meta-analyses are analyzed. The necessity of introducing individualized physical rehabilitation and prevention programs, taking into account blood pressure levels and severity of the disease, is substantiated.

Keywords: physical activity, cardiovascular diseases, mortality, cardiac rehabilitation, regional statistics, prevention, ESC recommendations.

УДК 37.8 + 614.88

ВЗГЛЯД ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В СЕЛЬСКОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

А.Е. Измайлов, О.С. Козловцева

Тюменский государственный университет, Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова, (филиал), г. Ишим, Россия

В статье представлены результаты опроса обучающихся 8 класса сельской средней школы посвящённого необходимости формирования навыка оказания

первой помощи в школьной практике. Отдельное внимание уделяется формам и методам формирования знаний

Ключевые слова: первая помощь, школьное образование, основы безопасности и защиты Родины.

В 2024 году Российским Красным Крестом (РКК) был проведен опрос с целью определения значимости знаний об оказании первой помощи среди жителей России старше 18 лет. Выяснилось, что 98% россиян считают навыки необходимыми оказания первой помощи, но лишь 44% готовы учиться этому специально [https://www.redcross.ru].

В формировании навыка оказания первой медицинской помощи значительная роль принадлежит школьному образованию [1]. В современной российской школе обучение первой медицинской помощи интегрировано в несколько учебных предметов и реализуется как на обязательных уроках, так и в рамках внеурочной деятельности. С 2024 года в школах введён обновлённый предмет «Основы безопасности и защиты Родины» (ОБЗР), который пришёл на смену Основам безопасности жизнедеятельности (ОБЖ). Именно в рамках этого предмета вопросам первой помощи уделяется наибольшее внимание.

В структуре ОБЗР выделен специальный модуль 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи». Этот модуль изучается в 10-11 классах, а некоторые элементы – уже с 8-9 классов. В 8 и 9 классе тема изучается 1 час в неделю. Программа включает теоретическую подготовку и практикум для отработки практических навыков первой помощи, решение кейсов и моделирование ситуаций. В 10 и 11 классах изучение продолжается на базовом уровне, при этом для юношей в рамках военных сборов также предусмотрены дополнительные занятия по первой помощи.

Ключевое нововведение курса – единый универсальный алгоритм действий, который должны знать и уметь применять все школьники

Эффективное обучение возможно только через широкий арсенал педагогических форм и методов, способствующих не только формированию знаний, но и готовности применить их на практике.

Для определения предпочтений обучающихся в форматах проведения уроков был проведен опрос среди восьмых классов двух школ Ишимского района (с. Гагарино, д Мезенка).

Опрос показал, что школьники понимают важность изучения приемов оказания первой медицинской помощи. Всего 17,8% считают, что это должны уметь только врачи. Более 60% убеждены, что такой навык им пригодится в жизни, но предпочитают все же полагаться на медицинских работников.

На вопрос «Хотел(а) бы ты, чтобы в школе были отдельные занятия или уроки по первой помощи?» 71 % опрошенных ответил утвердительно, причем такой же процент респондентов считает, что занятия должны проводится регулярно.

Из рисунка 1 видно, что обучающиеся не хотят получать знания в традиционной форме на обычном уроке (теория, сопровождаемая презентация), часто они выбирают активные способы получения информации. Лидером в этом

отношении стал компьютерный стимулятор (60,7%) и отработка навыков на манекенах и друг друге (42,8%).

Компьютерный стимулятор (VR-тренажер), включающий в себя аппаратно-программные комплексы с очками VR, имитирующие полное погружение в сценарий оказания первой помощи для школы экономически не выгоден, поскольку его стоимость от 1 млн. рублей. Это сопоставимо с годовым бюджетом на оснащение нескольких кабинетов (например, физики, химии, ОБЖ). При таком вложении один тренажёр сможет одновременно обучать только 1–2 человека. Для большинства школ, особенно с учётом текущих бюджетов на оборудование, это недоступно.

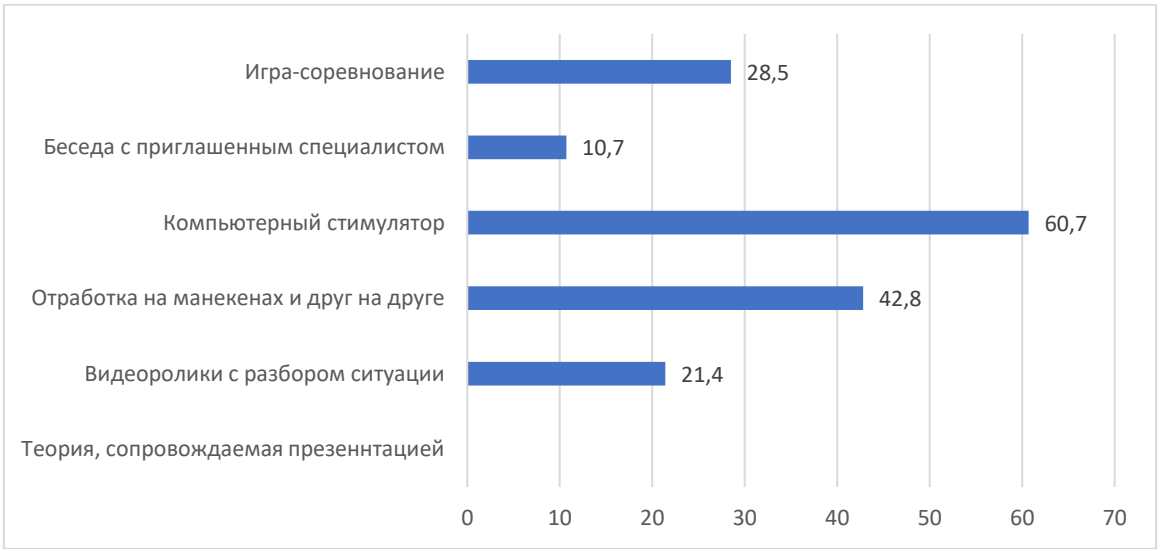


Рисунок 1 – Предпочтения обучающихся в способах получения информации по правилам оказания первой помощи, %

Более дешевым и привлекательным для школьника вариантом является отработка на манекенах и друг на друге (42,8%).

На наш взгляд это один из часто используемых способов получения информации имеющий свои положительные и отрицательные стороны. Остановимся на минусах.

В случае отработки навыков на манекене искажается действительность. Манекен чистый, не издает неприятных и страшных звуков, как правило не пахнет, не марает «спасателя», не сопротивляется, не кричит от боли. При этом у «спасателя» как правило по условиям задания уже есть все необходимое для процедуры спасения. В действительности все может быть не так, что вызовет ступор у «спасателя».

В случае отработки приема друг на друге «спасатель» может случайно травмировать другого, и школа будет нести ответственность как организатор опасного занятия. Кроме того, может возникнуть конфликт с учениками и родителями по вопросу нарушения личных границ. Учителю важно помнить, что некоторые навыки принципиально нельзя отрабатывать на здоровом человеке, потому что они подразумевают намеренное повреждение для спасения жизни.

Например, это часто отрабатываемое наложение жгута. Даже на минуту правильно затянутый жгут пережимает артерии и нервы. На тренировке дети могут затянуть слишком сильно или забыть вовремя снять, что приводит к риску повреждения конечности.

Отдельной задачей стоит проработка страхов школьников в отношении их действий, связанных с оказанием первой помощи пострадавшему. На вопрос «Что для тебя страшнее или сложнее всего при мысли, что придётся оказывать первую помощь реальному человеку?» отвечали в свободной форме, позднее мы сгруппировали «страхи», удалось выделить три группы:

1. Сделаю все неправильно, будет только хуже, пострадавший умрет;
2. Сделаю все неправильно, все будут смеяться, какой я «герой»;
3. А вдруг пострадавший заразный или псих и пострадаю я.

Кроме этого, мы выяснили, какие темы модуля «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи» вызывают у школьников наибольшие сложности. Результаты опроса представлены на рисунке 2.

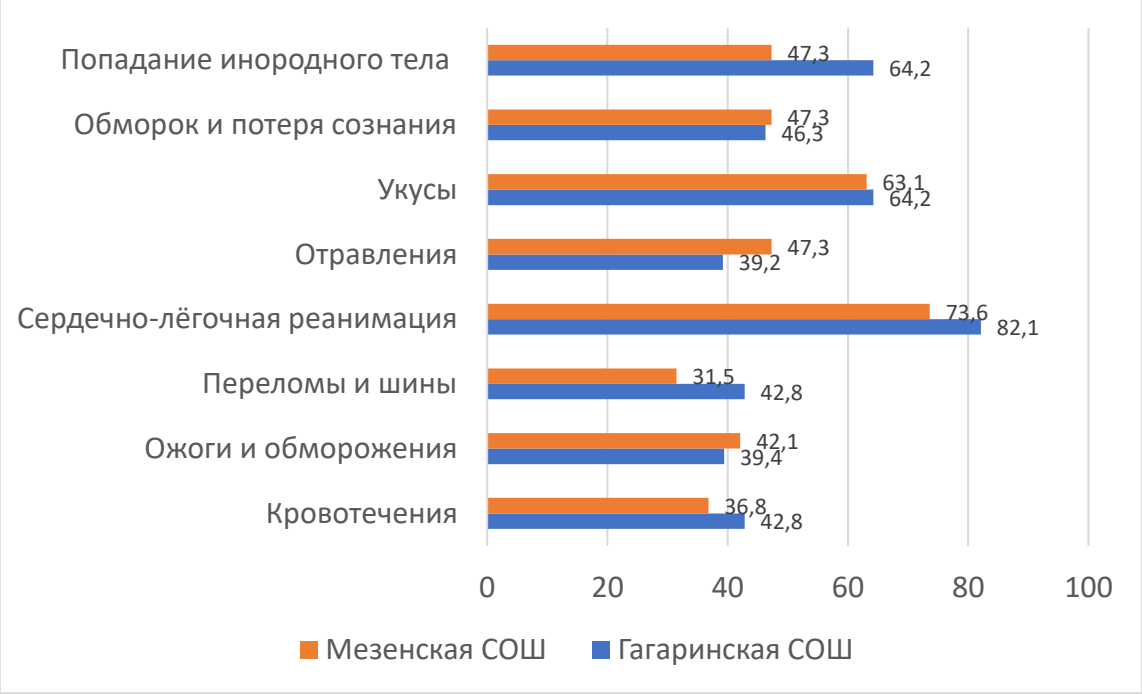


Рисунок 2 – Оценка респондентами уровня сложности вопросов по разделам оказания первой помощи, %

Самая сложная тема в обеих школах – сердечно-лёгочная реанимация (СРЛ), в Гагаринской СОШ такой ответ дали 82,1% , а в Мезенской - 73,6%. Это абсолютный лидер среди всех тем.

Перед современной школой стоит задача по поиску доступных, но эффективных активных методов обучения, учитывающих реальные страхи и когнитивные сложности учащихся.

Список использованных источников

1. Масляков В. В., Андреев К. А., Барыльник С. Н., Гришина А. А. Важность обучения школьников оказанию первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях современного мира // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №9-2. С.21-25

2. Палванов У.Б., Тургунов С.Т. Культура первой помощи: роль образовательных программ в повышении общественной безопасности // Строительство и образование. 2025. №1. С.171-175.

STUDENTS' VIEW OF LEARNING FIRST AID BASICS IN A RURAL SECONDARY SCHOOL

A.E. Izmailov, O.S. Kozlovtseva

Tyumen State University, Ishim Pedagogical Institute named after P.P. Ershov (branch), Ishim, Russia

This article presents the results of a survey of eighth-grade rural secondary school students on the need to develop first aid skills in school practice. Particular attention is given to the forms and methods of knowledge development.

Keywords: first aid, school education, principles of security and defense of the homeland.

УДК 378.21

К ВОПРОСУ ПРИОБРЕТЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

В.Д. Катин[1,2], А.А. Журавлев[1]

[1]Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия,
[2]Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, Россия

В статье дан анализ многолетнего опыта руководства дипломным проектированием студентов, выполняющих выпускные работы на кафедре «Техносферная безопасность» ДВГУПС и Высшей школы управления природными ресурсами ТОГУ. Разработаны практические рекомендации по актуализации обучения

с целью приобретения и развития профессиональных способностей и качеств студентов направления подготовки «Техносферная безопасность».

Ключевые слова: техносферная безопасность, творческое развитие личности, профессиональные способности и качества студентов, методы обучения, активизация познавательной деятельности студентов: бакалавров и магистров.

Проблема развития творческих способностей и качеств студентов различных специальностей и направлений подготовки, включая «Техносферную безопасность» в процессе обучения в настоящее время приобретает важное социальное значение. Данный аспект становится, без сомнения, наиболее актуальным и значимым мероприятием в создании условий для улучшения системы высшего образования в нашей стране и повышения ее качества.

Техносферная безопасность, конечно, напрямую связана с обеспечением здоровых условий труда людей, защитой человека и окружающей его среды от загрязнений и от воздействия опасных и вредных производственных факторов. Вопросы безопасности в техносфере, разрабатываемые студентами-выпускниками в выпускных квалификационных работах (ВКР), являются наиболее актуальными в современных условиях для специалистов любого профиля, включая магистров и бакалавров направления «Техносферная безопасность» [1].

Выпускники, занимающиеся вопросами безопасности труда, защиты людей в чрезвычайных ситуациях и охраны окружающей среды становятся ключевыми фигурами в управлении производством. Они должны обладать разносторонними глубокими знаниями в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности оперативно и правильно действовать в различных ситуациях. ВКР является завершающим этапом учебного процесса студентов названного направления подготовки. Она представляет собой самостоятельную комплексную работу, целью выполнения которой является подведение итога теоретического и практического обучения студентов в соответствии с требованиями квалификационной характеристики.

Выпускающая кафедра «Техносферная безопасность», конечно, оставляя за студентом право самостоятельного выбора темы с учетом его наклонностей и места работы. Здесь необходимо остановиться на реальном дипломном проектировании, поскольку около 80 % студентов выбирают темы ВКР непосредственно связанные с производством. Выпускная работа на реальную тему, несомненно, является сложным, самостоятельным творческим трудом студента, в котором на основе достоверных данных он решает актуальную для объекта проектирования задачу.

ВКР состоит из основных разделов, которые в обязательном порядке должны быть разработаны студентами и раскрыты в соответствии с выбранной темой.

По данным [3] в ВКР содержатся следующие разделы:

– введение;

– теоретический анализ исследуемой проблемы на предприятии;

– перспективные решения проблемы на предприятии;

– технические решения проблемы и их технико-экономическое и экологическое обоснование;

– заключение;

– литература.

Во введении дается краткое обоснование актуальности исследуемой проблемы, характеристика основных задач.

В разделе «Теоретически анализ исследуемой проблемы» обосновывается: сущность проблемы и ее содержание. К методам теоретического исследования согласно [4] можно отнести: анализ, синтез, идеализацию, формализацию, восхождение от абстрактного к конкретному. Ниже дана их краткая характеристика.

Анализ – метод познания, содержанием которого является совокупность приемов и закономерностей расчленения предмета исследования на составляющие части.

Синтез – метод познания, содержанием которого является совокупность приемов и закономерностей соединения отдельных частей предмета в единое целое.

Идеализация. Для целей научного познания широко используются так называемые идеальные объекты, которые не существуют в действительности и практически неосуществимы (абсолютно твердое или упругое тело, абсолютно черное тело и т.д.). Мысленное конструирование идеальных объектов такого рода и называется идеализацией.

Использование идеальных объектов позволяет переходить от эмпирических законов к их строгой формулировке на языке математики, значительно облегчает дедуктивное построение целых областей знания.

Формализация. Под формализацией понимается метод изучения самых разнообразных объектов путем отображения их содержания и структуры в знаковой форме, при помощи самых разнообразных искусственных языков, к числу которых относятся, например, языки математики, математической логики и др.

Восхождение от абстрактного к конкретному. Под абстрактным понимается одностороннее, неполное знание, которое не раскрывает сущности предмета в целом.

Под конкретным понимается сама действительность, различные объекты, взятые во всем многообразии их свойств, связей, отношений.

Восхождение от абстрактного к конкретному представляет собой всеобщую форму движения научного знания, закон познания, согласно которому мышление восходит от конкретного в действительности к абстрактному в мышлении и от него к конкретному в мышлении.

Итак, под теорией понимают систему знаний, описывающую и объясняющую совокупность явлений некоторой области действительности и сводящую открытые в этой области законы к единому объединяющему началу.

Студент-выпускник на основе теоретических положений существующих точек зрения должен выразит свое отношение, обосновав собственную точку зрения по данному вопросу.

В разделе «Перспективы решения проблемы на предприятии» выполняется критический анализ и оценка состояния объекта исследования. В аналитической части ВКР дается краткая характеристика объекта исследования. В зависимости от ее темы анализ должен быть направленным, т.е. содержать исследование основных вопросов темы.

Анализ может проводиться следующими методами: сравнений (достигнутые результаты сравниваются с плановыми, нормативными значениями (паспортными данными) с результатами деятельности однотипных передовых отечественных и зарубежных предприятий и т.д.); расчленений (изучение работы отдельных частных показателей).

Раздел выпускной работы «Технические решения проблемы и их обоснование» представляет собой самостоятельную разработку и обоснование мероприятий, конкретизацию основных направлений использования производственных резервов. Этот раздел работы разрабатывается на основе результатов анализа, обобщения передового опыта аналогичных предприятий, а также использования теоретических разработок по исследуемой проблеме. Каждое рекомендуемое предложение включает: обоснование целесообразности осуществления технического решения; конкретизацию проектируемых рекомендацией с учетом последующего их внедрения на предприятии.

В заключительном разделе ВКР содержатся окончательные выводы, а именно: основные теоретические положения; какими методами и средствами решались поставленные в ВКР задачи; что получено в результате выполнения работы; степень самостоятельности выполнения ВКР с учетом личного вклада выпускника, экологическую эффективность предлагаемых мероприятий.

Следует отметить, что развитие творческих способностей у студентов происходит не только при выполнении ВКР, а еще на более раннем этапе обучения при изучении дисциплин «Теория горения и взрыва». По заданию преподавателя каждый студент выполнял патентный поиск существующих конструкций горелок с описанием отличий для выявленных горелочных устройств перед традиционными горелками. С этой целью студентам рекомендуется использовать список авторских патентов на изобретения [5]. В этой связи при описании конструкции горелок важным критерием следует считают оригинальность конструкции, новизну устройства и экологическую эффективность ее работы [2, 3, 5]. Затем дается возможность студенту защити выбранное им оригинальное техническое решение, подкрепляя свою точку зрения обоснованными собственными доводами и аргументами, в том числе подтвержденными патентами авторский изобретений или полезных моделей.

Таким образом, предоставление возможности студентам самостоятельно разрабатывать и защищать собственные технические решения является важным условием активизации развития их творческих способностей и профессиональных качеств.

Список использованных источников

1. Катин, В.Д. Безопасность и экологичность проекта / В.Д. Катин. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019. – 32 с.

2. Катин, В.Д. Теория горения и взрыва: учебное пособие / В.Д. Катин. – М.: Маршрут, 2015. – 184 с.

3. Катин, В.Д. Теоретические основы горения газов и анализ механизмов образования загрязняющих веществ / В.Д. Катин, А.А. Журавлев. Под общей

редакцией профессора В.Д. Катина. – М., Вологда: Инфра-инженерия, 2025. – 156 с.

4. Катин, В.Д. Методология инженерной работы и научных исследований / В.Д. Катин. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013. – 22 с.

5. Катин, В.Д. Описание патентов изобретений и полезных моделей / В.Д. Катин. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019. – 15 с.

ON THE QUESTION OF ACQUISITION AND DEVELOPMENT OF CREATIVE AND PROFESSIONAL ABILITIES AND QUALITIES IN STUDENTS OF THE TRAINING DIRECTION «TECHNOSPHERE SAFETY» WHEN PERFORMING THEIR FINAL QUALIFICATION WORK

V.D. Katin[1,2], A.A. Zhuravlev[1]

[1]Far Eastern State Transport University, Khabarovsk, Russia
[2]Pacific National University, Khabarovsk, Russia

This article analyzes many years of experience supervising the graduation projects of students completing their theses at the Technosphere Safety Department of Far Eastern State Transport University and the Higher School of Natural Resource Management of Pacific National University. Practical recommendations are developed for updating training to acquire and develop the professional skills and qualities of students majoring in Technosphere Safety.

Keywords: Technosphere safety, creative personal development, professional skills and qualities of students, teaching methods, enhancing the cognitive activity of undergraduate and graduate students.

УДК 66.041.454:661.98

О ПОВЫШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ ТЕХНОЛОГИИ СЖИГАНИЯ ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА В НЕФТЕЗАВОДСКИХ ПЕЧАХ С ДВУХЪЯРУСНОЙ КОМПОНОВКОЙ ГОРЕЛОК

В.Д. Катин[1,2], А.А. Журавлев[1]

[1]Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия,
[2]Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, Россия

В работе предложена новая технология сжигания нефтезаводских газов в трубчатых печах в режиме двухступенчатого горения, защищенная авторским

патентом на изобретение. Усовершенствованный способ сжигания топлива отличается от известных аналогов пониженным выбросом оксидов азота и отсутствием продуктов неполного горения.

Ключевые слова: нефтеперерабатывающие заводы, нефтезаводские печи, технология сжигания газообразных топлив, двухступенчатое горение, загрязнение атмосферы, сокращение выбросов оксидов азота, экологическая эффективность.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения токсичными продуктами сгорания, в том числе оксидами азота (NOx) образуемыми при сжигании топлива в технологических трубчатых печах нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ) является наиболее актуальной научно-технической задачей в современных условиях. В связи с этим по данным [1, 2] токсичность продуктов сгорания природного газа определяется на 92-98% содержанием в них NOx. Именно поэтому проблема ограничения и сокращения выбросов NOx приобретает важность для производственного персонала печных установок НПЗ, обязанного неукоснительно соблюдать нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ) по NOx в атмосферный воздух.

Авторами разработана принципиально новая технология сжигания топливных нефтезаводских газов на НПЗ в топках трубчатых печей с двухъярусным расположением горелочных устройств по их высоте, подтвержденная патентом на изобретение [3].

Известно, что в зависимости от вида сжигаемого топлива в топках печей могут образовываться как термические (воздушные) NOx, так и топливные NOx. При этом выход термических оксидов азота обусловлен температурой горения топлива. Топливные NOx образуются в основном по причине присутствия азотосодержащих соединений в топливе и в меньшей степени зависят от температуры горения [1, 2].

В качестве прототипа, т.е. наиболее близкого по технической сущности к авторскому решению был выбран известный способ сжигания топлива, в котором организуется подача в первую зону топлива в виде пропан-бутанового газа и воздуха с коэффициентом избытка $\alpha 1 < 1$ и отвод продуктов сгорания во вторую зону горения с одновременной подачей в нее горючего газа и воздуха с коэффициентом избытка $\alpha 2 > 1$. Это способ подробно описан в патенте на изобретение №2288404 [4].

В данном способе в первой зоне горения снижение концентрации NOx в продуктах горения обусловлено снижением выхода термических и отсутствием топливных NOx. В зоне горелок второго яруса уменьшение образования термических NOx обеспечивается вследствие поступления во вторую зону горения холодного воздуха с коэффициентом избытка 1,3-1,35, а несгоревшие горючие компоненты пропан-бутанового газа эффективно догорают во второй зоне горения топливного газа.

В то же время авторы установили существенный недостаток данного способа сжигания топлива, которым является его пониженная экологическая эффективность, обусловленная повышенным содержанием в продуктах сгорания термических NOx при сжигании пропан-бутанового газа. Повышенная концентрация NOx в продуктах горения объясняется затянутостью процесса горения пропан-бутановых фракций, увеличением времени пребывания азота и кислорода воздуха в реакционной зоне горения, а также сравнительно высокой температурой горения пропан-бутанового газа, что приводит к повышенным выбросам NOx.

Задачей авторской новой технологии сжигания топлива является повышение ее экологической эффективности за счет снижения концентрации NOx в продуктах сгорания. Для достижения поставленной цели в известном способе сжигания топлива в качестве топливного газа, подаваемого в первую зону горения, используют метан-этановый газ, а не пропан-бутановый.

Благодаря использованию в первой зоне горения в качестве топлива метан-этанового газа существенно снижается концентрация NOx в продуктах горения. Уменьшение концентрации NOx обусловлено снижением выхода термических NOx, поскольку термические оксиды азота в большом количестве образуются вследствие максимальной температуры горения. Именно поэтому использование в качестве топливного газа в первой зоне горения вместо пропан-бутанового метан-этанового газа приводит к снижению выбросов термических NOx. Это можно объяснить тем, что выгорание нового метан-этанового газа протекает при более низкой температуре. Кроме того, время выгорания метан-этанового газа гораздо меньше, что приводит к существенному уменьшению времени пребывания в зоне горения азота и кислорода. А это, обуславливает снижение образования термических NOx в первой зоне горения. В результате чего существенно повышается экологическая эффективность авторского способа сжигания топлива.

Новый способ сжигания топлива поясняется рис. 1, на котором изображено топочное устройство для реализации предлагаемого способа.

Из рис. 1 видно, что устройство содержит: топку 1, комбинированные горелки 2, расположенные в два яруса, трубопроводы 3-6 подачи топливного газа и воздуха. Способ осуществляется следующим образом. При сжигании топливо делят на потоки. В горелку 2 первой зоны горения топки 1 по трубопроводу 3 подают метан-этановый газ (II), а по трубопроводу 4 воздух (I) с коэффициентом избытка $\alpha = 0{,}85\text{-}0{,}95$ ($\alpha 1 < 1$). Затем продукты сгорания отводятся во вторую зону горения топки 1.

Одновременно во вторую зону горения по трубопроводу 5 подают топливный газ (III), а по трубопроводу 6 подают холодный воздух (I) с коэффициентом избытка $\alpha = 1{,}3\text{-}1{,}35$, т.е. $\alpha 2 > 1$. При этом общий коэффициент избытка воздуха, подаваемого в первую и вторую зоны горения, составляет $\alpha = 1{,}1\text{-}1{,}15$ ($\alpha > 1$).

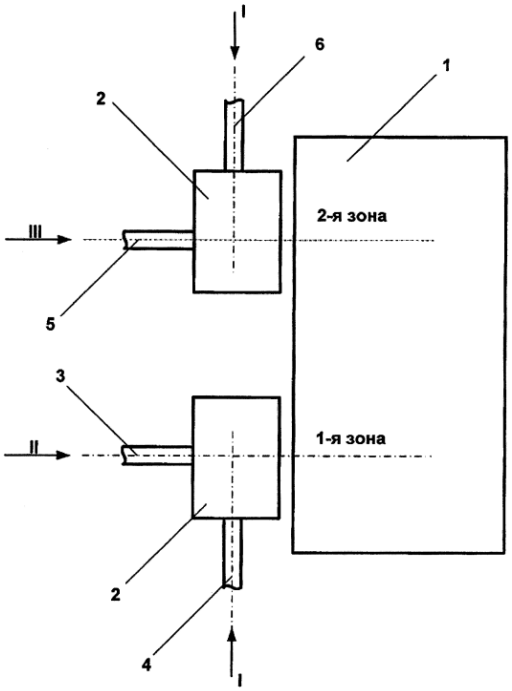


Рисунок 1 – Схема нового двухступенчатого способа сжигания нефтезаводских газов и устройство для его реализации

Выгорание метан-этанового газа протекает при пониженных количествах воздуха и более низких температурах, что снижает выход термических NOx. Снижение образования термических NOx во второй зоне обеспечивается за счет подачи холодного воздуха, понижающего температуру горения. Таким образом, авторский способ сжигания топлива обладает более высокой экологической эффективностью и достигается тем самым поставленная цель. Учитывая малые затраты на реализацию и внедрение в производство данного изобретения, можно успешно рекомендовать к практическому применению на НПЗ авторскую технологию сжигания нефтезаводских газов с учетом подачи в первую зону горения метан-этанового газа. Это существенно улучшит экологическую обстановку как в Хабаровском крае, так и в целом по стране, в регионах которых располагаются предприятия нефтеперерабатывающих производств.

Список использованных источников

1. Сигал, И.Ю. Защита воздушного бассейна при сжигании топлива. – СПб. : Недра, 1998. – 312 с.

2. Катин, В.Д. Повышение эффективности использования топлива в трубчатых печах НПЗ и охрана окружающей среды. – Хабаровск : РИОТИП, 2014. – 240 с.

3. Патент №2829782, РФ, МПК F23 C 99/00. Способ сжигания топлива / В.Д. Катин, А.А. Журавлев. Опубл. 05.11.2024. Бюл. №31.

4. Патент №2288404, РФЮ МПК F23 C 99/00. Способ сжигания топлива / В.Д. Катин, Н.Г. Пайметов, А.И. Старовойт. Опубл. 27.11.2006. Бюл. №33.

ON IMPROVING THE ENVIRONMENTAL EFFICIENCY OF A TWO-STAGE TECHNOLOGY FOR BURNING GASEOUS FUELS IN OIL REFINERY FURNACES WITH A TWO-TIER BURNER LAYOUT

V.D. Katin[1,2], A.A. Zhuravlev[1]

[1]Far Eastern State Transport University, Khabarovsk, Russia
[2]Pacific National University, Khabarovsk, Russia

This paper proposes a new, low-waste technology for burning refinery gases in tubular furnaces using a two-stage combustion process, protected by the author's patent. This improved combustion method differs from existing technologies by reducing nitrogen oxide emissions and eliminating incomplete combustion products.

Keywords: oil refineries, refinery furnaces, gaseous fuel combustion technology, two-stage combustion, air pollution, nitrogen oxide emission reduction.

УДК 004.94:628.2

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ЗАЛПОВОГО СБРОСА В СИСТЕМАХ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В.Д. Катин[1,2], А.А. Журавлев[1]

[1]Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия,
[2]Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, Россия

В статье рассмотрена характеристика программы АИС «Защита-Коллектор», предназначенной для расчета времени добегания загрязняющих веществ до заданной точки коллектора и определения необходимой массы реагента для нейтрализации залпового сброса на основе гидравлических параметров и показателей загрязнения. Программа обеспечивает ввод параметров сброса, автоматическую фиксацию времени события, расчет времени добегания и момента прибытия загрязнения. Кроме того, проводит вычисление массы загрязняющих веществ за залповый сброс, расчет требуемой массы реагента с учетом эффективности нейтрализации и коэффициента запаса, а также вывод результатов в консоль.

Ключевые слова: сети водоотведения, залповый сброс, время добегания, нейтрализация загрязнений, реагент, цифровизация ЖКХ, гидравлический расчет, автоматизированная система.

Обеспечение надежной и экологически безопасной работы систем водоотведения является одной из актуальных задач в сфере жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и охраны окружающей среды. В процессе эксплуатации канализационных сетей и очистных сооружений возникают практические ситуации, связанные с залповыми сбросами загрязняющих веществ (кратковременными, но высококонцентрированными сбросами) способными нанести существенный ущерб как технологическому оборудованию, так и природным объектам. Такие сбросы могут происходить в результате аварий на промышленных предприятиях, при нарушениях технологических регламентов, несанкционированного слива, а также при гидравлических ударах в коллекторах.

Особенность залпового сброса заключается в том, что загрязняющее вещество движется по коллектору в виде компактного «поршня», и его поступление на очистные сооружения или в контрольный створ происходит не мгновенно, а спустя некоторое время, зависящее от гидравлических характеристик сети. Именно этот временной зазор является критическим для принятия решения о дозировке реагентов, изменении режимов работы очистных сооружений или оповещении служб. Если момент прибытия загрязнения не рассчитан точно, то либо реагент будет подан слишком рано и потеряет активность. А если слишком поздно, то и токсичный сток попадет в окружающую среду, загрязняя ее.

В настоящее время на многих водоканалах и промышленных предприятиях расчет времени добегания и необходимой массы реагента выполняется вручную по упрощенным методикам, что занимает значительное время и не гарантирует достаточной точности, особенно при сложной конфигурации коллекторной сети. Нельзя не отметить, что автоматизированные системы, способные в режиме реального времени обрабатывать вводимые параметры и выдавать готовые рекомендации, которые практически отсутствуют. Это обусловлено как недостатком специализированного программного обеспечения, так и сложностью интеграции гидравлических моделей в оперативные диспетчерские системы.

В связи с этим разработка компактного и надежного инструмента для оперативного расчета параметров залпового сброса приобретает практическую значимость. Предлагаемая авторами программа АИС «Защита-Коллектор» создана для решения именно этой важной задачи. Она реализована на языке Python и имеет объем 2,4 КБ. Кроме того, она не требует сложного администрирования и может быть развернута на любом персональном компьютере исполнителя. Отметим, что в данное статье представлены математические модели, заложенные в основу программы, ее функциональные возможности, а также примеры практического применения, что повышает ее значимость.

Время добегания загрязняющих веществ от места сброса до заданной контрольной точки, т.е. входа на очистные сооружения или перекачивающей

станции, определяется как сумма времени движения потока по последовательным участкам коллектора. Для каждого участка j длиной Lj (м) и средней скоростью потока vj (м/с) время прохождения составляет:

$$t_j = \frac{L_j}{v_j}.$$

Тогда суммарное время добегания:

$$T_{\text{доб}} = \sum_{j=1}^{n} t_j = \sum_{j=1}^{n} \frac{L_j}{v_j},$$

где n – количество участков от места сброса до контрольной точки.

Средняя скорость потока в трубопроводе рассчитывается на основе уравнения Шези-Маннинга, которое является стандартом для безнапорных и напорных канализационных сетей [1]:

$$v_j = \frac{1}{n_{\text{ш}}} \cdot R_j^{2/3} \cdot I_j^{1/2},$$

где nш – коэффициент шероховатости, Rj – гидравлический радиус, Ij – уклон. При наличии данных о фактической глубине потока программа допускает введение поправочных коэффициентов.

На основе $T_{\text{доб}}$ и времени фиксации залпа $T_{\text{фикс}}$ вычисляется момент прибытия: $T_{\text{приб}} = T_{\text{фикс}} + T_{\text{доб}}$. Эта информация выводится на консоль для оперативного оповещения персонала.

Масса загрязняющего вещества, поступившая за 10-минутный залп, определяется как:

$$M_{\text{загр}} = Q \cdot C \cdot T_{\text{залп}},$$

где Q – расход сточных вод, C – концентрация загрязнителя, $T_{\text{залп}}$=600 с.

Для нейтрализации требуется реагент, масса которого вычисляется с учетом стехиометрического коэффициента $K_{\text{стех}}$, эффективности нейтрализации η и коэффициента запаса $K_{\text{зап}}$:

$$M_{\text{реаг}} = \frac{M_{\text{загр}} \cdot K_{\text{стех}}}{\eta \cdot K_{\text{зап}}}.$$

Программа содержит встроенную базу $K_{\text{стех}}$ для распространенных веществ, а также позволяет задавать их вручную. Значения по умолчанию: η = 0,85, $K_{\text{зап}}$ = 1,2, что соответствует типовым условиям [2].

Отметим, что АИС «Защита-Коллектор» реализована в виде консольного приложения с пошаговым диалогом. Она запрашивает все необходимые параметры (расход, концентрация, геометрия коллектора, коэффициенты) и выдает структурированный отчет, включая время добегания, момент прибытия, массы загрязнителя и реагента.

Области применения программы: очистные сооружения (для своевременной подготовки реагентного хозяйства), диспетчерские службы водоканалов (для информирования аварийных бригад), промышленные предприятия (для контроля собственных выбросов) и аварийно-спасательные формирования (при локализации разливов). Программа обладает преимуществами – быстротой, точностью, автономностью и простотой освоения.

Рекомендуемая авторами программа АИС «Защита-Коллектор» является достаточно эффективным инструментом для прогнозирования распространения залпового сброса и расчета необходимого количества реагента. Использование классических гидравлических и стехиометрических зависимостей в сочетании с простым интерфейсом позволяет значительно сократить время принятия решений в аварийных ситуациях, снизить экологические риски, а также оптимизировать затраты на реагенты. Компактность и портативность программы делают ее доступной для широкого круга специалистов.

Список использованных источников

1. Кузнецов, Е. В., Храменков, С. В. (2016). Гидравлический расчет самотечных коллекторов. Водоснабжение и санитарная техника, (7), 30-37.

2. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 416 с

A SOFTWARE PACKAGE FOR THE OPERATIONAL CALCULATION OF SALVO DISCHARGE PARAMETERS IN WASTEWATER DISPOSAL SYSTEMS

V.D. Katin[1,2], A.A. Zhuravlev[1]

[1]Far Eastern State Transport University, Khabarovsk, Russia
[2]Pacific National University, Khabarovsk, Russia

This article examines the characteristics of the "Protection-Collector" automated information system (AIS) program, designed to calculate the travel time of pollutants to a specified point in a collector and determine the required mass of reagent to neutralize a volley discharge based on hydraulic parameters and pollution indicators. The program enables input of discharge parameters, automatic recording of the event time, calculation of the travel time, and the moment of pollutant arrival. It also calculates the mass of pollutants per volley discharge, calculates the required mass of reagent based on neutralization efficiency and a safety factor, and displays the results in a console.

Keywords: wastewater disposal networks, volley discharge, travel time, pollutant neutralization, reagent, digitalization of housing and utilities, hydraulic calculations, automated system.

УДК 662.951.2:502.13

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ГОРЕЛОК ТРУБЧАТЫХ ПЕЧЕЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ МАЛОТОКСИЧНЫХ И НИЗКОШУМНЫХ ИХ КОНСТРУКЦИЙ

В.Д. Катин[1,2], А.А. Журавлев[1]

[1]Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия,
[2]Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, Россия

Статья посвящена исследованиям экологичности работы существующих горелочных устройств, эксплуатируемых в составе трубчатых печей нефтепереработки и нефтехимии. Рекомендованы к применению из числа обследованных горелок наиболее рациональные типы по экологическим показателям создаваемого низкого шума и малого выброса токсичных оксидов азота.

Ключевые слова: трубчатые печи нефтепереработки и нефтехимии, горелочные газомазутные устройства, экологичность работы, уровень создаваемого шума, выбросы оксидов азота, условный критерий токсичности.

Нет сомнений, что современные технологии, в том числе нефтеперерабатывающие, создают экологический риск [1, 2]. В связи с этим приобретает особую актуальность и остроту вопрос обеспечения экологической безопасности на предприятиях нефтехимии и нефтепереработки. Это объясняется тем, что изложенные в действующем ФЗ «Об охране окружающей среды» экологические требования к техническим устройствам, эксплуатируемым на НПЗ, становятся доминирующими. В этих условиях решение проблемы повышения экологической безопасности нефтеперерабатывающих производств требует от специалистов научного подхода, разработки четких научно обоснованных методов и средств контроля, точной оценки степени и характера негативного воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды, в том числе химического и шумового загрязнения атмосферы. Для ученых – это исследование и разработка малотоксичных и низкошумных горелок с дальнейшим внедрением их в производство, а для практиков осуществление на деле шумозащитных и воздухоохранных мероприятий на НПЗ.

В современных условиях перспективность новых технологий должна представляться в обязательном порядке с учетом взаимосвязанных с ними негативных технологических последствий: шумового воздействия и загрязнения токсичными продуктами сгорания атмосферного воздуха.

Отметим, что на НПЗ эксплуатируются тысячи трубчатых печей, а в их составе десятки тысяч горелочных устройств (ГУ), работающих на газомазутном

топливе [3]. Именно ГУ различной конструкции являются главными источниками повышенного шума и загрязнения атмосферы.

Очевидно, что качество ГУ может быть оценено только в совокупности с топочным устройством печи, т.к. конструкция топки предопределяет компоновку горелок (на стенах или на поду), взаимодействие отдельных факелов горелок и время пребывания продуктов горения в топочном объеме. В то же время конструкцией горелки определяется качество подготовки топливовоздушной смеси, скорость протекания реакции горения и формирование температурного поля факела.

Все названные факторы оказывают в той или иной мере влияние на создаваемый шум при работе ГУ и образование вредных веществ в дымовых газах топливосжигающих устройство. Однако до сих пор зачастую в проектной практике и на НПЗ при замене вышедших из строя ГУ выбор горелки для печного агрегата осуществляется факторами технологического и теплотехнического характера, т.е. из соображений создания необходимого теплообмена в топке печи и обеспечения полноты сжигания топлива без учета каких-либо экологических требований. Это объясняется тем, что подбор ГУ и анализ схем их размещения на печах на стадии проектирования практически не прорабатывается, а паспорта существующих горелок не содержат нужной для операторов печей информации по экологическим параметрам работы: уровня шума и выбросу вредных веществ.

В связи с этим на НПЗ энергетические службы и обслуживающий персонал испытывают затруднения в выборе рациональных типов горелок при ремонтных работах печного оборудования. На наш взгляд, предъявляемые в последнее время требования по повышению экологической безопасности ГУ должны оказывать существенное влияние на правильный подбор конструкций горелок. По глубокому убеждению авторов, необходимым и достаточным условием правильного выбора типа ГУ для любого печного агрегата должно быть соответствие их экологических параметров работы наряду с известными теплообменными и теплотехническими характеристиками.

Авторами для выполнения поставленной цели применительно к трубчатым печах Хабаровского НПЗ были проведения экологические исследования работы различных типов горелок ВНИИнефтемаша. Обследования производились на действующих печах при совместном и раздельном сжигании газа и мазута в ГУ. В табл. 1 приведены результаты экологических исследований ГУ тепловой мощностью 1,3 МВт. При этом содержание NO_x определялось с газоанализатором Testo-33, а уровни шума на рабочих местах измерялось шумомером серии «Алгоритм» по стандартной методике [4].

Анализ результатов патентных исследований показал, что наиболее шумными и высокотоксичными горелками из числе обследованных, являются инжекционные типа ГИК-2, которые нуждаются в специальных шумозащитных средствах и сокращению выбросов NO_x. В то же время установлено, что рациональными типами ГУ по экологическим параметрам работы являются диффузионные горелки типа ГП, имеющие преимущества перед инжекционными. Отметим, что горелки ГП-1, работающие на газе наиболее предпочтительны с экологической точки зрения, т.к. имеют малый выброс NO_x и допустимый уровень шума, не

превышающий требуемый норматив 80 дБА согласно ГОСТ 12.1.003-2014 [4]. Авторами также выявлено, что при самостоятельной эксплуатации только мазутной части (форсунки) ГУ при паровом распыливании жидкого топлива уровень звукового давления достигает 95 дБА, а при работе горелки ГП-1 на комбинированном топливе (газ и мазут) уровень шума существенно снижается и составляет 85 дБА. Следовательно, одной из причин шумной работы газомазутных горелок является применение пара для распыливания мазута. В этой связи авторами рекомендуются воздушное распыливание мазута взамен парового.

Таблица 1

Наименование	Тип ГУ				
	ГИК-2	ФП-2	ГП-1	ГП-1	ГП-1
Топливо	Газ	Газ	Газ	Газ и мазут	Мазут
Компоновка горелки	Подовая	Угловая	Подовая	Подовая	Подовая
Концентрация NOx, мг/м^3	210	200	170	180	185
Условный критерий токсичности, К*	2470	2350	2000	2120	2180
Уровень шума, дБА	105	96	80	85	95

Примечание: К – отношение фактической концентрации вредного вещества к его максимальной разовой ПДК (NO_x ПДК = 0,085 мг/м^3)

Из табл. 1 видно, что для трубчатых печей НПЗ авторы рекомендуют подбирать рациональные типы конструкций ГУ по условному критерию токсичности, а также из соображений малошумной их работы. Это обеспечит охрану окружающей среды от шумового и акустического загрязнения [5]. По экологическим аспектам наиболее приемлемыми из числа последовательных горелок печного парка Хабаровского НПЗ являются диффузионные горелки, отвечающие современным требованиям.

Список использованных источников

1. Катин, В.Д. Экономические и теплотехнические испытания и исследования котельно-печного парка нефтеперерабатывающих заводов / В.Д. Катин, С.В. Булгаков. – Хабаровск: ТОГУ, 2020. – 234 с.

2. Катин, В.Д. Эколого-технические исследования горелочных устройств печей на предприятиях переработки нефти / В.Д. Катин. – Хабаровск: ДВГУПС, 2021. – 203 с.

3. Жидков, А.Б. Трубчатые нагревательные печи нефтепереработки и нефтехимии / А.Б. Жидков. – СПб : Артпроект, 2015. – 104 с.

4. ГОСТ 12.1.003-2014. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности. – М.: Стандартинформ, 2015. – 35 с.

5. Катин, В.Д. Горелки нефтезаводских печей и охрана окружающей среды от химического и шумового загрязнения / В.Д. Катин. – Владивосток: Дальнаука, 2016. – 220 с.

ENVIRONMENTAL STUDIES OF CURRENT TUBE FURNACE BURNERS IN OIL REFINING AND PETROCHEMICAL INDUSTRIES AND RECOMMENDATIONS FOR THE SELECTION OF LOW-TOXIC AND LOW-NOISE DESIGNS

V.D. Katin[1,2], A.A. Zhuravlev[1]

[1]Far Eastern State Transport University, Khabarovsk, Russia
[2]Pacific National University, Khabarovsk, Russia

This article examines the environmental performance of existing burner systems used in tubular furnaces used in oil refining and petrochemical industries. Among the burners examined, the most efficient types are recommended for use based on environmental performance indicators such as low noise levels and low emissions of toxic nitrogen oxides.

Keywords: oil refining and petrochemical tubular furnaces, gas-oil burner systems, environmental performance, noise levels, nitrogen oxide emissions, conditional toxicity criteria.

УДК 314.1

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В СТРУКТУРЕ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Т.В. Кленова, О.П. Горшкова

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Россия

В статье представлен комплексный анализ социально-демографических изменений, происходящих в структуре населения Волгоградской области. Выделены ключевые тенденции, а также определены факторы, обусловливающие трансформацию демографических и социальных показателей. В качестве

эмпирической базы использованы данные официальной статистики. Результаты исследования могут служить основой для разработки и принятия управленческих решений в сфере реализации социальной и демографической политики региона.

Ключевые слова: регион, население, структура, социально-демографические изменения, факторы, трансформация

Социально-демографические изменения в структуре населения выступают важным индикатором развития региона, в котором находят свое отражение последствия трансформаций демографических и социальных процессов. Изучение такого рода изменений представляет собой объект пристального внимания, как со стороны органов региональной власти, так и научного сообщества. Для властных структур субъекта РФ главной предпосылкой выступает тот факт, что такого рода информация является основой стратегического планирования и управления регионом. Полученная информация позволяет планировать расход бюджета, распределять ресурсы, разрабатывать и корректировать социальную и демографическую политику, разрабатывать решения по обеспечению долгосрочной демографической безопасности.

Интерес к данной проблематике со стороны сообщества ученых и исследователей обусловлен необходимостью выявления и установления устойчивых закономерностей и специфических региональных особенностей воспроизводства населения, выявления в конкретных территориальных условиях механизма взаимодействия доминирующих демографических процессов и социальных трансформаций.

Волгоградская область – значимый индустриально-аграрный регион Южного федерального округа, имеющий выгодное транспортно-географическое положение. Ключевым ресурсом региона выступает население, демографические параметры которого определяют его производственный потенциал, динамику инновационного развития, масштабы отраслей экономики, конкурентоспособность в долгосрочной перспективе.

Демографическая структура населения региона представляет собой распределение его жителей по ряду признаков (пол, возраст, брачный статус и т.д.), которые оказывают существенное воздействие на воспроизводственные процессы. На протяжении длительного периода регион сталкивается с существенными демографическими проблемами, что находит свое отражение в ряде статистических показателей. Для области характерно убывание населения. За пятилетний период численность жителей сократилась с 2513,6 тыс. чел., до 2434,0 тыс. чел. На 1 января 2025 года городское население составил около 78%, сельское – 22%. Данное соотношение сохраняется длительное время, причем ускоренными темпами идет сокращение жителей сельской местности при одновременной разнице в продолжительности жизни, по сравнению с городским [1]. В общей численности на конец анализируемого периода женщины составляли около 55%, мужчины – 45% [2].

Детерминирующими факторами, определяющими демографическую структуру населения Волгоградской области, являются: уровень рождаемости и смертности, миграционная активность, продолжительность жизни). Естественная убыль населения за анализируемый период объясняется негативным характером соотношения показателей смертности и рождаемости. Согласно данным Росстата, среди всех субъектов Южного федерального округа, Волгоградская область имеет самую низкую рождаемость, и показатель смертности выше в 2,31 раза. В то же время, в регионе, как и в целом по стране, отмечается рост числа новобрачных, в 2025 году число заключенных браков увеличилось на 18,3% по сравнению с аналогичным периодом, при этом, число разводов сократилось на рекордные 35% [3].

Анализ демографических показателей, включающих численность населения, его структуру (по ряду признаков), показывает, что улучшение демографической ситуации сдерживается негативными тенденциями, связанными с сокращением численности женщин активного репродуктивного возраста, имеющими место проблемами в социальной сфере. Кроме того, усугубляет ситуацию миграция молодежи в другие регионы страны, что приводит к старению населения. Естественную убыль населения миграционные процессы компенсируют частично, что формирует дополнительные вызовы в сфере обеспечения трудовыми ресурсами. На трудоспособное население усиливается нагрузка, так же как и на социальную и медицинскую инфраструктуру региона.

Изменения социального характера в структуре населения региона представляют собой динамические преобразования в распределении жителей по социальным, профессиональным, этническим и иным признакам. Они находят свое отражение в формирующихся общественных отношениях, транслируемых ценностях, моделях поведения. Исследование происходящих изменений позволяет не только диагностировать состояние общества по данному критерию, но и на основе прогнозов, разрабатывать наиболее эффективные меры по смягчению негативных тенденций и усилению позитивных.

Несколько факторов влияют на социальные трансформации: экономические, включающие уровень экономического развития региона, доходы, занятость и безработицу; социокультурные; политические и институциональные, представленные реализуемой политикой в сфере образования, культуры, социальной защиты и миграционного регулирования; технологические и инфраструктурные, меняющие условия жизни, определяющие доступ к услугам и рынку труда.

Для Волгоградской области трансформации социального характера в структуре населения имеют следующие характеристики. Численность рабочей силы в 2025 году составляла 1291 тыс. чел., по сравнению с 2021 годом произошло увеличение занятых в экономике + 40 тыс. чел. Число безработных за пятилетний период сократилось с 64 тыс. чел., до 25 тыс. чел., из них 56% приходится на женщин. В 2025 году среднедушевые денежные доходы населения составляли 49,2 тыс. руб., для сравнения в 2021 этот показатель был равен 27,2 тыс. руб.

Изменилась структура денежных доходов. Если в 2021 году на оплату труда приходилось 46,7%, при этом социальные трансферты составляли 26,5%,

то в 2025 году доля оплаты труда увеличилась до 52,1%, а доля социальных выплат сократилась до 22,1% [1].

Обобщая статистические и расчетные данные можно сделать выводы относительно происходящих социально-демографических изменений в структуре населения Волгоградской области. В регионе на протяжении длительного периода наблюдается сложная демографическая ситуация (превышение смертности над рождаемостью, миграция молодежи, старение населения), что обусловливает необходимость разработки и реализации комплекса мер, направленных на решение данных проблем.

Что касается изменений социального характера, реализуемая в регионе политика дает свои положительные результаты, что находит отражение в ряде статистических показателей. Однако, качество жизни в регионе необходимо постоянно повышать, решая задачи в разных сферах, востребованных у населения: медицина, экология, образование, жилищно-коммунальное хозяйство и т.д.

Список использованных источников

1. Волгоградская область в цифрах. 2025 год: статист. обозрение. / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по Волгоград. обл. – Волгоград : Волгоградстат, 2026. – 360с.

2. Население Волгоградской области. Статистика. – URL: www.bdex.ru

3. Росстат: Рождаемость в Волгоградской области самая низкая в ЮФО, смертность растет. – URL: www.volgograd.kp.ru

ANALYSIS OF SOCIO-DEMOGRAPHIC CHANGES IN THE REGION'S POPULATION STRUCTURE (CASE STUDY OF THE VOLGOGRAD REGION)

T.V. Klenova, O.P. Gorshkova

Volgograd State University,
Volgograd, Russia

The article presents a comprehensive analysis of the socio-demographic changes taking place in the population structure of the Volgograd Region. Key trends are highlighted, and the factors contributing to the transformation of demographic and social indicators are identified. Official statistics data are used as the empirical basis for the study. The results of the research can serve as a foundation for the development and adoption of management decisions in the implementation of social and demographic policies in the region.

Keywords: region, population, structure, socio-demographic changes, factors, transformation.

УДК 796.015.1

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК

М.В. Кузнецов, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье рассматривается актуальная тема спортивного питания, которое играет ключевую роль в достижении высоких спортивных результатов. Анализируются современные концепции спортивного питания, изучается их влияние на эффективность тренировок, а также раскрываются научные основы построения рациона для оптимальной физической формы. Представлены рекомендации по построению рациона питания с учетом направленности тренировочного процесса, индивидуальных особенностей, вида спорта и нагрузок.

Ключевые слова: спортивное питание, эффективность тренировок, рацион, восстановление, выносливость, гидратация, индивидуальный подход.

Правильное питание – обязательное условие успеха в спорте, не менее важное, чем сами тренировки. Еда является «топливом» для организма, определяя рост мышц, скорость восстановления и общее самочувствие.

Профессиональные атлеты осознают, что без качественного питания высокие результаты недостижимы. Постоянные интенсивные нагрузки требуют выносливости, энергии и поддержания формы. Нехватка питательных веществ ведёт к дисбалансу энергии и истощению, делая эффективные тренировки и высокие достижения невозможными.

При составлении диеты важно учитывать соотношение белков, жиров и углеводов (БЖУ), которое меняется в зависимости от целей тренировок. Правильное спортивное питание отвечает трём критериям:

– Насыщение организма витаминами и микроэлементами;

– Нормализация обмена веществ для повышения эффективности тренировок;

– Поддержание оптимального веса.

При похудении потребление белков снижают, а для набора мышечной массы рацион обогащают белками. ВОЗ предложила ключевые принципы спортивного питания:

– Овощи и фрукты – 300–500 г/день. Фрукты (быстро усваиваются) – за 30–60 мин до еды.

– Сложные углеводы и насыщенные жиры – в первой половине дня для энергии.

– Соль и сахар – не более 10% суточной нормы.

– Жареное исключить (омега-3,6,9 могут стать токсичными).

– Ужин – за 3 часа до сна.

– Приоритет – крахмалистые корнеплоды.

Эффективная диета строится на расчёте БЖУ с учётом индивидуальных параметров, вида спорта и нагрузок. Рекомендуемые пропорции: белки 30–35%, жиры 10–20%, углеводы 50–60%.

Белки строят и восстанавливают мышцы, ускоряют реакции, регенерируют ткани, регулируют гормоны, укрепляют иммунитет, транспортируют кислород. Источники белка: сыры, яйца, икра, бобовые, орехи, семена, морепродукты, говядина, куриная грудка, творог. Недостаток белка замедляет восстановление и вызывает сбои в организме.

Жиры входят в состав мембран, дают энергию, поддерживают температуру тела и улучшают самочувствие, защищают внутренние органы от повреждений, создавая вокруг них оболочки, а также улучшают воздействие жирорастворимых витаминов. Насыщенные (животные продукты) могут повышать холестерин. Ненасыщенные (растительные) важны для обмена веществ и регенерации. Норма жиров – около 30% калорийности, может меняться в зависимости от телосложения.

Углеводы – главный источник энергии: обеспечивают быстрый приток сил, повышают выносливость и снижают усталость. Поступая в организм, они расщепляются до глюкозы, которая частично используется для текущих нужд, а частично запасается в виде гликогена – стратегического резерва организма. Простые (сахар, мучное) быстро поднимают сахар, ведут к голоду и набору веса. Сложные (цельнозерновые, фрукты, овощи) усваиваются медленно, дают долгое насыщение. Основа рациона спортсмена – сложные углеводы. Норма зависит от пола, возраста, веса и целей.

Вода также критически важна для спортсменов. Интенсивные тренировки ведут к потере жидкости и риску обезвоживания, которое снижает работоспособность и ухудшает самочувствие (головокружение, мышечные спазмы, головные боли). Контроль водного баланса и поддержание гидратации – обязательное условие.

Спортивное питание – категория добавок для активных людей и спортсменов. Оно восполняет дефицит нутриентов, не получаемых из обычной еды, ускоряет восстановление, повышает производительность и укрепляет здоровье. Научными исследованиями подтверждается эффект таких добавок, как креатин, бета-аланин и аминокислоты (BCAA), существенно повышающих работоспособность спортсменов при физических нагрузках.

Дневное меню спортсменов разрабатывается с учетом суточной потребности в калориях, которая зависит от интенсивности и продолжительности тренировок, а также от целей диеты (похудение или набор мышечной массы).

Для набора мышечной массы:

– Требуется повышенная калорийность с упором на белковую пищу (аминокислоты для роста мышц)

– Эффективный результат достигается только при сочетании сбалансированной диеты с регулярными силовыми тренировками

Для похудения:

– Основная задача – обеспечить достаточное количество белка при снижении общей калорийности рациона

– Меню должно включать низкокалорийные, но питательные продукты

– Резкое ограничение калорийности недопустимо (риск для здоровья)

Необходимо также учитывать время потребления пищи. Рекомендуется принимать пищу за 1-2 часа до тренировки, а также восстановительное питание в течение 30-60 минут после занятия.

Современные концепции спортивного питания (персонализированные планы, стратегическое потребление белков и углеводов) учитывают индивидуальные цели спортсменов. Их эффективное применение приносит ряд преимуществ: повышение выносливости и силы, ускорение восстановления, улучшение телосложения, снижение риска травм. Интеграция передовых подходов в тренировочный процесс помогает максимизировать результаты и достигать новых высот.

Таким образом, спортивное питание – это комплексный подход к улучшению результатов. Оно обеспечивает не только физиологическую, но и психологическую поддержку, позволяя спортсменам полностью раскрывать свой потенциал на тренировках и соревнованиях.

Список использованных источников

1. Абзалова С. В. Физическая культура и питание: Взаимосвязь и важность для здоровья / С. В. Абзалова, Е. Е. Захматова // Тенденции развития науки и образования. – 2025. – № 117-7. – С. 72-75.

2. Вахитов И. Ф. Энергетическая ценность питания как фактор эффективности самостоятельных занятий физической культурой среди молодежи / И. Ф. Вахитов, Н. В. Васенков // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, информационные технологии: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Казань, 18–19 марта 2026 года. – Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2026. – С. 268-272.

3. Виртенбергер Д. Е. Особенности системы питания спортсменов при работе на выносливость / Д. Е. Виртенбергер, С. В. Абзалова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 116-15. – С. 114-117.

4. Илюшин О. В. Особенности питания бойцов смешанных боевых искусств / О. В. Илюшин, И. В. Жукова, М. Р. Акрамов // Наука и образование: новое время. – 2019. – № 2(31). – С. 4-7.

5. Как правильно питаться при тренировках? [Электронный ресурс] // Сибирское здоровье. 2023. URL: https://ru.siberianhealth.com/ru/blogs/sport/kak-pravilno-pitatsya-pri-trenirovkakh/

6. Основы правильного питания для спортсменов. [Электронный ресурс] // Национальный центральный институт развития дополнительного образования. 2022. URL: https://ncrdo.ru/center/blog/osnovy-pravilnogo-pitaniya-dlya-sportsmenov/

MODERN CONCEPTS OF SPORTS NUTRITION AS A FACTOR IN INCREASING TRAINING EFFECTIVENESS

M.V. Kuznetsov, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article discusses the topical issue of sports nutrition, which plays a key role in achieving high athletic performance. It examines modern concepts of sports nutrition, studies their impact on training effectiveness, and reveals the scientific foundations of building a diet for optimal physical fitness. Purpose of the article: to analyze modern concepts of sports nutrition and determine their impact on training effectiveness, as well as to provide recommendations for building a diet to achieve optimal physical fitness in athletes.

Keywords: sports nutrition, training effectiveness, diet, recovery, endurance, hydration, individual approach.

УДК 314.8

АНАЛИЗ РОЖДАЕМОСТИ, СМЕРТНОСТИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ В КРЫМУ И СЕВАСТОПОЛЕ В 2021–2026 ГГ.

В.А. Кучинский[1]

Севастопольский государственный университет,
г. Севастополь, Россия

Изучали рождаемость, смертность и продолжительность жизни в Крыму и Севастополе с 2021 по 2026 гг. Проанализированы данные официальных сборников Росстата и Крымстата, научные публикации. Установлено, что рождаемость в обоих регионах снижается быстрее, чем в среднем по России; показатели смертности после 2021 г. снижаются, однако не вышли на «доковидный» уровень; продолжительность жизни мужчин на 9–11 лет меньше женщин. Рекомендованы меры по улучшению демографической ситуации на полуострове.

Ключевые слова: рождаемость, смертность, продолжительность жизни, демографическая политика.

Введение. Республика Крым и город федерального значения Севастополь представляют собой субъекты федерации, характеризующиеся выраженной региональной спецификой, обусловленной совокупностью исторических, и климатических факторов. В отличие от большинства российских регионов, для полуострова характерно представительство крымских татар, обладающих

[1] Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Д.М. Сытников

традиционно высокими показателями рождаемости, а для Севастополя – высокая доля военнослужащих, что формирует возрастную и половую структуру населения. При этом региональная специфика полуострова недостаточно отражена в современных демографических исследованиях [1, 2], чем и обусловлена актуальность настоящего исследования.

Период 2021–2026 гг. выбран в связи с пандемией COVID-19, повлиявшей на смертность и ожидаемую продолжительность жизни. Так, по данным Росстата, ожидаемая продолжительность жизни в России в 2021 г. снизилась до 70,1 года по сравнению с 73,3 года в 2019 г. [1]. Объектом исследования служило население двух регионов полуострова, предметом – базовые демографические показатели. Цель работы – проанализировать рождаемость, смертность и ожидаемую продолжительность жизни в Крыму и Севастополе с 2021 по 2026 гг., сопоставить полученные данные с общероссийскими показателями и сформулировать рекомендации для регионов.

Материалы и методы. В работе использованы данные демографического ежегодника Росстата [1], а также Крымстата [3] и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по г. Севастополю [4]; проанализирована научная литература по теме [2]. Для интерпретации статистических данных использовались демографические таблицы смертности. Для сравнения регионов и поиска трендов использован метод динамических рядов. Для прогноза применялась линейная экстраполяция и целевые показатели нацпроекта «Продолжительная и активная жизнь» [5].

Результаты и обсуждение. Анализ демографических показателей Крыма и Севастополя за период с 2021 по 2023 гг. выявил снижение рождаемости. Общий коэффициент рождаемости (ОКР) в Крыму снизился с 9,6 ‰ в 2021 г. до 8,2 ‰ в 2023 г., что составляет уменьшение на 14,6 % за три года. В Севастополе аналогичный показатель упал с 9,4 ‰ до 7,9 ‰, что соответствует снижению на 15,9 %. По России в целом за тот же период падение составило лишь 9,4 %, то есть регионы теряют рождаемость вдвое быстрее, чем страна в целом. Суммарный коэффициент рождаемости (СКР) в Крыму в 2023 г. составил 1,419, что немного выше среднего по России (1,410), но всё же значительно ниже уровня 2,1, необходимого для простого воспроизводства населения [2]. Наблюдается устойчивый сдвиг репродуктивного поведения в сторону более позднего рождения детей – пик рождаемости переместился в возрастную группу 30–34 лет [1, 3, 4]. Население не отказывается от рождения детей, однако откладывает, что негативно сказывается на общей статистике рождаемости.

Анализ демографических данных за период 2021–2023 гг. выявил также аномальный рост смертности в Севастополе в 2021 году. В указанном году было зарегистрировано 7624 летальных исхода, что является максимальным показателем за весь период наблюдений, а общий коэффициент смертности (ОКС) достиг 15,0 ‰ (в 2019 г. – 11 ‰) [1, 4]. Однако уже в 2022 г. Наметилась выраженная тенденция к снижению: число умерших сократилось до 6205 человек (снижение 18,6 %), а ОКС снизился до 11,9 ‰, что ниже средних показателей по России (13,1 ‰) и ЮФО (14,0 ‰). По Республике Крым за январь–октябрь 2023 г. также

зафиксировано снижение числа умерших на 10,5 % относительно аналогичного периода 2022 г. [3].

Структура причин смертности оставалась стабильной: основной вклад вносили болезни системы кровообращения (БСК). В 2022 г. на их долю приходилось 45 % всех случаев смерти. Несмотря на общее снижение смертности от БСК (с 628,6 до 545,0 на 100 тыс. нас.) и новообразований (с 202,8 до 198,3 на 100 тыс. нас.), абсолютные показатели пока не вернулись к «доковидному» уровню 2019 г.

Анализ динамики ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), рассчитанной по методу таблиц смертности ($e_0 = T_0/l_0$), базируется на данных ежегодных публикаций Росстата и региональных статистических обзоров [1]. Показатель ОПЖ является индикатором, отражающим уровень смертности во всех возрастных группах при условии её неизменности.

В 2021 г. значение ОПЖ в России сократилось до 70,1 года, что нашло отражение в Крыму и Севастополе (70 лет) [1]. Последующий период характеризуется ростом показателя: в 2022 г. он увеличился до 72,76 года по РФ и ~73 лет по полуострову. Согласно стратегическим целям, определённым региональными органами власти [5], целевой показатель ОПЖ для полуострова установлен на уровне 73,6 года к 2030 г.

Одной из характерных черт демографической ситуации на полуострове является значительный гендерный разрыв в ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), составляющий около 11 лет против 8,3 года в среднем по ЮФО. Низкий показатель мужской ОПЖ (62–63 гг. в 2021 г.) свидетельствует о том, что часть мужского населения не достигает пенсионного возраста. Основными причинами данного явления являются высокая смертность от болезней системы кровообращения и внешних причин в трудоспособном возрасте [4, 5]. Зафиксировано также постепенное сокращение разрыва до 10,4 лет в 2024 г. Республика Крым и город Севастополь демонстрируют различные демографические профили [3, 4]. Уровень смертности в республике стабильно выше на 3–4 ‰ по сравнению с городом федерального значения, что обусловлено большей долей сельского и пожилого населения, а также территориальной неравномерностью в доступности медицинской помощи. Как следствие, ОПЖ в Севастополе превосходит республиканский показатель на 1,5–2,5 года. Различается и структура естественной убыли: в её основе в республике лежит высокая смертность, тогда как в городе Севастополе – низкая рождаемость. Данный факт требует разработки дифференцированных мер.

Прогнозирование до 2030 г. (табл. 1) осуществлялось методом линейной экстраполяции сложившихся трендов. В качестве целевых ориентиров использовались значения, заданные национальным проектом «Продолжительная и активная жизнь» (ОПЖ 78 лет), а также показатель Крымстата (73,6).

Согласно инерционному прогнозу, демографическая ситуация в Крыму и Севастополе до 2030 г. будет характеризоваться сохранением естественной убыли из-за снижения рождаемости. При этом Севастополь демонстрирует более благоприятные показатели смертности и продолжительности жизни, однако для

перелома негативного тренда обоим регионам потребуется усиление миграционного притока.

Таблица 1 – Прогноз базовых демографических показателей до 2030 г.

Показатель	2024 г.	2026 г.	2028 г.	2030 г.
Общий коэффициент рождаемости в Республике Крым, ‰	7,8	7,2	6,8	6,5
Общий коэффициент рождаемости в г. Севастополе, ‰	7,5	6,9	6,5	6,3
Общий коэффициент смертности в Республике Крым, ‰	13,0	12,4	11,8	11,2
Общий коэффициент смертности в г. Севастополе, ‰	10,8	10,4	10,0	9,7
Ожидаемая продолжительность жизни в Республике Крым, лет	73,5	73,8	74,5	73,6[1]
Ожидаемая продолжительность жизни в г. Севастополе, лет	74,2	75,0	75,8	76,5
Естественная убыль населения в Республике Крым, ‰	−5,2	−5,2	−5,0	−4,7
Естественная убыль населения в г. Севастополе, ‰	−3,3	−3,5	−3,5	−3,4

Вывод. В Крыму и Севастополе наблюдается снижение рождаемости, усугублённое пандемией COVID-19, что привело к росту смертности. Несмотря на восстановление ожидаемой продолжительности жизни к 2022 г., оба региона остаются в зоне убыли населения. Для улучшения демографической ситуации предлагаются меры: 1) стимулирование рождаемости (региональный маткапитал и льготная ипотека); 2) снижение смертности (целевая программа «Мужское здоровье 40–60»); 3) оптимизация управления (учёт демографических показателей по каждому муниципалитету, адаптация мер поддержки).

Список использованных источников

1. Демографический ежегодник России. 2024 : стат. сб. – М.: Рос-стат, 2024. – 252 с. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13207.¶

2. Лукащук В.И. Анализ динамики и факторов рождаемости в Рес-публике Крым / В.И. Лукащук, Т.К. Ростовская, Л.Н. Гарас // ДЕМИС. Демо-графические исследования. – 2026. – Т. 6, № 1. – С. 59–75. – DOI: 10.19181/demis.2026.6.1.4. – EDN: BWYHUA.¶

3. Статистический ежегодник Республики Крым. 2024 : стат. сб. / Крым-стат. – Симферополь, 2024. – 274 с.¶

4. Город Севастополь в цифрах 2023 г. : крат. стат. сб. / Крымстат. – Севастополь, 2024 – 176 с.¶

5. Национальный проект «Продолжительная и активная жизнь» / Правительство России: официальный сайт. – М.: 2024. – URL: http://government.ru/rugovclassifier/917/about/¶

ANALYSIS OF BIRTH RATE, MORTALITY AND LIFE EXPECTANCY IN CRIMEA AND SEVASTOPOL IN 2021–2026

V.A. Kuchinsky

Sevastopol State University,
Sevastopol, Russia

The study examined the birth rate, mortality rate, and life expectancy in Crimea and Sevastopol from 2021 to 2026. The data was analyzed from official reports by Rosstat and Krymstat, as well as scientific publications. It was found that the birth rate in both regions is decreasing faster than the national average; the mortality rate has been decreasing since 2021, but it has not reached its pre-COVID level; and the life expectancy of men is 9-11 years lower than that of women. The study recommended measures to improve the demographic situation on the peninsula.

Keywords: birth and death rate, life expectancy, demographic policy.

УДК 314.7

МИГРАЦИОННАЯ ПОДВИЖНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ РЕГИОНОВ РОССИИ

Е.А. Ладнов, С.И. Бочкарева

Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова,
г. Москва, Россия

В статье рассматриваются основные тенденции миграционной подвижности населения России в современных условиях. Анализируются направления внутренних и внешних миграционных потоков, их воздействие на возрастно-половую структуру населения регионов. Особое внимание уделяется социально-экономическим последствиям миграции для донорских и реципиентных территорий. На основе статистических данных выявлены регионы с устойчивым миграционным приростом и оттоком населения. Предложены меры по оптимизации миграционной политики с целью сглаживания диспропорций в демографическом развитии.

Ключевые слова: миграционная подвижность, демографическая структура, регионы России, миграционный прирост, возрастно-половая пирамида, трудовые ресурсы, миграционная политика.

Миграционные процессы являются одним из ключевых факторов, определяющих динамику численности и структуры населения на региональном уровне. В России, обладающей огромной территорией и значительными межрегиональными различиями в уровне социально-экономического развития, миграционная подвижность приобретает особое значение. С начала 2000-х годов и по настоящее время наблюдается устойчивая тенденция концентрации населения в крупных агломерациях и регионах с более благоприятными климатическими и экономическими условиями, что ведёт к депопуляции периферийных и северных территорий. Цель данной работы – выявить влияние миграционной подвижности на демографическую структуру регионов России и предложить пути смягчения негативных последствий.

Для достижения поставленной цели использовались методы статистического анализа (расчёт коэффициентов миграционного прироста, относительных величин структуры), картографический метод, а также сравнительно-географический анализ. Эмпирической базой послужили данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за 2014–2024 годы, а также аналитические обзоры Института демографии НИУ ВШЭ.

Современная миграционная картина России характеризуется двумя разнонаправленными процессами: с одной стороны, это интенсивный отток населения из регионов Севера, Сибири и Дальнего Востока (так называемые «донорские» регионы), с другой – концентрация мигрантов в центральной и юго-западной частях страны («реципиентные» регионы). По данным Росстата, за период 2019–2024 гг. устойчивый миграционный прирост демонстрировали г. Москва и Московская область, г. Санкт-Петербург и Ленинградская область, Краснодарский край, Тюменская область (включая ХМАО и ЯНАО), а также Республика Крым и г. Севастополь.

Напротив, наибольшие потери населения в результате миграции зафиксированы в Магаданской области, Республике Коми, Архангельской области, Забайкальском крае, Еврейской автономной области и ряде других регионов. Внутренняя миграция, как правило, носит межрегиональный характер и ориентирована на крупные городские агломерации. Внешняя же миграция представлена преимущественно притоком населения из стран СНГ (Узбекистан, Таджикистан, Кыргызстан, Украина, Казахстан), а также в меньшей степени – из стран дальнего зарубежья.

Наиболее значительное воздействие миграция оказывает на возрастной состав населения. Мигранты, как правило, находятся в трудоспособном возрасте (20–44 года) и имеют высокую долю мужчин. Это приводит к омоложению возрастной пирамиды в регионах-реципиентах и, напротив, к её старению и феминизации в регионах-донорах. Например, в центральных регионах России доля населения старше трудоспособного возраста за счёт притока молодых мигрантов снижается, тогда как в северных и дальневосточных территориях этот показатель достигает 25–30%.

Кроме того, миграция влияет на половую структуру. Поскольку среди мигрантов традиционно преобладают мужчины, в регионах с высоким миграционным оттоком наблюдается дефицит мужского населения (особенно в старших

возрастных группах), а в регионах-реципиентах – его относительный избыток среди лиц трудоспособного возраста. Это, в свою очередь, сказывается на показателях брачности, рождаемости и уровне преступности.

Для регионов-доноров миграционный отток влечёт за собой следующие негативные последствия:

– сокращение численности и плотности населения, что ведёт к закрытию социально значимых объектов (школ, больниц, детских садов);

– дефицит квалифицированных кадров, особенно в бюджетной сфере (здравоохранение, образование);

– снижение инвестиционной привлекательности и налоговой базы;

– ухудшение демографических показателей (рост смертности, снижение рождаемости из-за оттока лиц репродуктивного возраста).

Для регионов-реципиентов, напротив, характерны:

– рост нагрузки на социальную инфраструктуру (жильё, транспорт, медицинские учреждения);

– обострение конкуренции на рынке труда, особенно в низкоквалифицированном сегменте;

– увеличение этнокультурной и конфессиональной разнородности, что при недостаточной интеграционной политике может провоцировать социальную напряжённость;

– вместе с тем, приток молодых мигрантов сдерживает процессы старения населения и обеспечивает экономику дополнительными трудовыми ресурсами.

В таблице 1 представлены сводные данные по регионам-лидерам миграционного прироста и оттока за 2023 год.

Таблица 1 – Регионы России с наибольшим миграционным приростом и оттоком в 2023 г. (на 10 тыс. населения)

Регионы-реципиенты	Коэффициент миграционного прироста	Регионы-доноры	Коэффициент миграционной убыли
г. Москва	+47,2	Магаданская обл.	–132,5
Краснодарский край	+38,6	Республика Коми	–98,3
Ленинградская обл.	+33,1	Архангельская обл.	–86,7
г. Севастополь	+29,8	Забайкальский край	–79,4
Тюменская обл.	+25,4	Еврейская АО	–71,2

Источник: составлено автором по данным Росстата

Для минимизации негативных последствий миграционной подвижности необходима комплексная государственная политика, включающая следующие элементы:

1. Стимулирование обратной миграции из крупных агломераций в регионы-доноры через развитие транспортной и социальной инфраструктуры, создание высокооплачиваемых рабочих мест (применение механизмов территорий опережающего развития).

2. Адаптация и интеграция внешних мигрантов: обязательные курсы русского языка, правовая грамотность, культурная адаптация.

3. Дифференциация миграционных квот в зависимости от потребностей регионов в трудовых ресурсах.

4. Поддержка добровольного переселения соотечественников из-за рубежа в депрессивные регионы с предоставлением жилищных субсидий и подъёмных выплат.

5. Мониторинг миграционных процессов на основе цифровых платформ и прогнозное моделирование.

Однако, как отмечают исследователи, эффективность этих мер напрямую зависит от общей экономической ситуации и уровня межбюджетных трансфертов. Без улучшения качества жизни в депрессивных регионах любые миграционные стимулы будут давать лишь временный эффект.

Заключение

Миграционная подвижность населения России оказывает глубокое и неоднозначное влияние на демографическую структуру регионов. С одной стороны, она позволяет перераспределять трудовые ресурсы в пользу динамично развивающихся центров, с другой – усугубляет региональные диспропорции, ведёт к депопуляции целых территорий и деформации возрастно-половых пирамид. Для выравнивания этих диспропорций необходим переход от пассивной регистрации миграции к активной управленческой стратегии, основанной на долгосрочном прогнозировании и межведомственном взаимодействии. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку количественных моделей влияния миграции на рождаемость и смертность на субрегиональном уровне.

Список использованных источников

1. Указ Президента РФ от 31.10.2018 № 622 (ред. от 14.09.2023) «О Концепции государственной миграционной политики РФ на 2019–2025 годы» // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 45. – Ст. 6917.

2. Федеральная служба государственной статистики. Демографический ежегодник России. 2023: стат. сб. – М., 2024. – 598 с. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13207

3. Федеральная служба государственной статистики. Численность и миграция населения РФ в 2023 году: стат. бюл. – М., 2024. – 97 с. URL: https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283

4. Мкртчян Н.В. Жители малых и средних городов России: трудовая миграция как альтернатива переселению // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2019. – № 4 (44). – С. 168–176. – EDN: ZAVYHI

5. Карачурина Л.Б. Управление миграционной привлекательностью региона: проблемы классификации // Среднерусский вестник общественных наук. – 2022. – Т. 17. – № 2. – С. 98–117. – EDN: VJITPE

6. Рязанцев С.В., Письменная Е.Е. Видит ли миграционная политика России человека? // Вестник Томского государственного университета. История. – 2023. – № 81. – С. 112–120. – EDN: ANSHLN

7. Юдина Т.Н., Рязанцев С.В., Лукьянец А.С. Управление миграционными процессами в странах ЕАЭС: сравнительный анализ // ДЕМИС. Демографические исследования. – 2023. – Т. 3. – № 2. – С. 56–73. – EDN: ULAOFW

8. Ионцев В.А., Коршунов А.А. Влияние международной миграции на демографическое развитие России // Международная миграция населения и демографическое развитие: сб. ст. – М., 2014. – С. 45–59. – EDN: KLGNSL

MIGRATION MOBILITY OF THE POPULATION AND ITS IMPACT ON THE DEMOGRAPHIC STRUCTURE OF RUSSIAN REGIONS

E.A. Ladnov, S.I. Bochkareva

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia.

The article examines the main trends in the migration mobility of the Russian population in modern conditions. The directions of internal and external migration flows and their impact on the age-sex structure of the population of regions are analyzed. Special attention is paid to the socio-economic consequences of migration for donor and recipient territories. Based on statistical data, regions with a stable migration increase and outflow of the population are identified. Measures to optimize migration policy in order to smooth out imbalances in demographic development are proposed.

Keywords: migration mobility, demographic structure, Russian regions, migration growth, age-sex pyramid, labor resources, migration policy.

УДК 796.011.3:159.944.4

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ СТРЕССОВЫХ СОСТОЯНИЙ

С.С. Лазько, З.В. Кузнецова

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия

В статье показано, как физическая культура помогает бороться со стрессом. Описано, какие изменения происходят в организме при регулярных занятиях: снижается уровень кортизола, вырабатываются эндорфины, улучшается работа нервной системы. Даны практические рекомендации по выбору нагрузок

в зависимости от ситуации. Сделан вывод, что физическая культура – доступный и эффективный способ профилактики стрессовых расстройств без лекарств.

Ключевые слова: физическая культура, стресс, кортизол, эндорфины, физические нагрузки, профилактика стресса, нервная система, тревожность, здоровый образ жизни, адаптация.

Многие люди живут в состоянии постоянного напряжения. Работа, учёба, домашние дела, поток информации – всё это давит. По данным разных источников, от 30 до 40 процентов взрослых регулярно испытывают последствия хронического стресса: плохой сон, усталость, раздражительность. Некоторые начинают пить успокоительное, другие терпят. Но есть простой и доступный способ – физическая культура. Она не требует больших затрат и подходит почти всем.

Как физические упражнения влияют на стресс. Когда человек нервничает, его организм выбрасывает в кровь гормоны кортизол и адреналин. В первые минуты это полезно: тело мобилизуется. Но если стресс длится долго – неделями или месяцами, – механизмы регуляции начинают давать сбои. Человек чувствует себя вымотанным, даже если не делал ничего тяжёлого.

Физическая нагрузка воздействует на те же системы, но в щадящем режиме. При умеренных занятиях уровень кортизола после тренировки снижается. Кроме того, во время движения вырабатываются эндорфины – вещества, которые улучшают настроение и уменьшают чувство тревоги. Многие знают это состояние как «чувство лёгкости» после пробежки или даже просто быстрой прогулки.

Есть и ещё один важный механизм. Физическая активность стимулирует выработку белка BDNF в головном мозге. Этот белок помогает образовывать новые нервные связи и поддерживает работу гиппокампа – области, отвечающей за память и эмоции. При хроническом стрессе этот процесс подавляется. Регулярные тренировки восстанавливают его. Таким образом, физкультура не только снимает острые симптомы стресса, но и повышает устойчивость к нему в будущем.

Какие нагрузки выбирать для разных ситуаций. Не все упражнения действуют одинаково. Для борьбы со стрессом можно выделить три основных типа нагрузок.

Первый тип – аэробные нагрузки средней интенсивности. Это бег трусцой, плавание, быстрая ходьба, велосипед. Оптимальная продолжительность – 30–45 минут. Пульс при этом должен быть в пределах 120–140 ударов в минуту. Такой режим лучше всего подходит для профилактики хронического стресса. Он помогает восстановиться после рабочего дня или напряжённой учебной недели.

Второй тип – короткие интенсивные нагрузки. Если стресс застал врасплох (например, перед экзаменом или важным разговором), полезны быстрые упражнения в течение 10–15 минут. Подойдут приседания, прыжки, бег на месте. Пульс может подниматься до 150–160 ударов. Такая нагрузка помогает «сжечь» избыток адреналина и быстро успокоить сердцебиение.

Третий тип – растяжка и дыхательные упражнения. Когда человек долго нервничает, его мышцы непроизвольно напрягаются. Чаще всего страдают шея,

плечи, спина. Растяжка и спокойное глубокое дыхание снимают эти зажимы. Можно делать простые наклоны, повороты головы, потягивания. Дышать лучше животом: медленный вдох, пауза, ещё более медленный выдох.

Лучший вариант – комбинировать все три типа. Например, три раза в неделю заниматься аэробикой и два раза – растяжкой.

Физическая культура в учёбе и на работе. Особенно актуальна физкультура для тех, кто много времени проводит сидя. Это студенты, офисные работники, преподаватели, врачи. При длительной сидячей работе к психологическому стрессу добавляется физический – затекают мышцы, болит спина, ухудшается кровообращение.

Короткие физкультурные паузы в течение дня помогают решить обе проблемы. Достаточно каждые час-полтора вставать на 2–3 минуты. Сделать наклоны, повороты туловища, несколько приседаний. Потрясти кистями и стопами. Это не отнимает много времени, но заметно снижает усталость и напряжение.

У студентов во время экзаменационной сессии полезно вводить дополнительные занятия физкультурой. Даже 15-минутная прогулка перед экзаменом снижает тревожность и улучшает концентрацию. Проверено практикой.

Простые правила для начинающих. Тем, кто решил использовать физическую культуру для борьбы со стрессом, можно посоветовать следующее:

1. Начинайте с малого. 10–15 минут в день – уже хорошо. Пусть это будет быстрая ходьба или утренняя зарядка.
2. Занимайтесь не реже трёх раз в неделю. Оптимально – 4–5 раз.
3. Слушайте свой организм. Если тяжело – снизьте интенсивность. Если легко – добавьте.
4. Чередуйте разные виды нагрузок: ходьбу, растяжку, лёгкие силовые упражнения.
5. Не ждите быстрого эффекта. Первые заметные изменения обычно наступают через 3–4 недели регулярных занятий.

Заключение. Физическая культура – это простой, безопасный и доступный способ профилактики и снижения стресса. Она не заменяет врача при тяжёлых расстройствах, но в большинстве случаев помогает не хуже лёгких успокоительных. При этом у неё нет побочных эффектов. Регулярные занятия нормализуют гормональный фон, улучшают работу нервной системы, снимают мышечные зажимы и поднимают настроение. Включать физическую активность в свой распорядок дня стоит каждому, кто сталкивается с хроническим напряжением. Это инвестиция в своё здоровье, которая окупается быстро и надолго.

Список использованных источников

1. Бондарь, Л. А. Развитие эмоционального интеллекта спортсмена / Л. А. Бондарь, М. В. Быков, Г. В. Федотова // Педагогика, психология, языкознание: социально-культурные парадигмы : Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции, Рязань, 11 мая 2023 года. – г. Рязань,: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Концепция", 2023. – С. 178-179.

2. Быков, М. В. Адаптивная физическая культура и спорт при обучении лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями / М. В. Быков // Аграрное образование: опыт и приоритеты развития (год педагога и наставника) : Сборник статей по материалам учебно-методической конференции, Краснодар, 27 марта – 27 2023 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2023. – С. 312-314. – EDN BBDOUW.

3. Быков, М. В. Психологические особенности адаптации спортсменов на первом курсе обучения в вузе / М. В. Быков, М. В. Быкова // International Journal of Medicine and Psychology. – 2024. – Т. 7, № 5. – С. 154-161. – DOI 10.58224/2658-3313-2024-7-5-154-161. – EDN FAQTUO.

PHYSICAL CULTURE AS A METHOD OF STRESS PREVENTION AND REDUCTION

S.S. Lazko, Z.V. Kuznetsova

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

The article shows how physical culture helps to cope with stress. The changes occurring in the body during regular exercises are described: cortisol level decreases, endorphins are produced, nervous system functioning improves. Practical recommendations on the choice of physical activity depending on the situation are given. It is concluded that physical culture is an affordable and effective way of preventing stress disorders without medication.

Keywords: physical culture, stress, cortisol, endorphins, physical activity, stress prevention, nervous system, anxiety, healthy lifestyle, adaptation.

УДК 796.011.1

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

С.С. Лазько, З.В. Кузнецова

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия

В статье рассматривается значение физической культуры в сохранении здоровья населения России. Анализируются последствия недостаточной двигательной активности, влияние малоподвижного образа жизни на организм человека и роль спорта в профилактике различных заболеваний. Особое внимание уделяется физической активности молодежи и необходимости формирования устойчивого интереса к здоровому образу жизни. Отмечается важность

государственной поддержки массового спорта и создания условий для регулярных занятий физической культурой.

Ключевые слова: физическая культура, здоровье населения, здоровый образ жизни, физическая активность, массовый спорт, профилактика заболеваний, двигательная активность, молодежь, качество жизни, спорт.

Проблема сохранения здоровья населения в последние годы приобретает особую значимость. Современный ритм жизни, высокая учебная и трудовая нагрузка, недостаток двигательной активности и постоянное использование цифровых технологий оказывают отрицательное влияние на физическое состояние человека. Все больше людей сталкиваются с ухудшением самочувствия, снижением работоспособности и хронической усталостью. На этом фоне возрастает значение физической культуры как одного из наиболее доступных способов поддержания здоровья.

Сегодня значительная часть населения ведет малоподвижный образ жизни. Большое количество времени люди проводят за компьютером, мобильными устройствами и в сидячем положении. Подобный образ жизни постепенно приводит к снижению физической активности, ухудшению общего состояния организма и развитию различных заболеваний. Особенно заметно данная проблема проявляется среди молодежи и студентов, поскольку учебный процесс часто связан с недостатком движения и высокой умственной нагрузкой.

Регулярные занятия физической культурой положительно влияют на организм человека. Двигательная активность способствует укреплению сердечно-сосудистой системы, улучшению кровообращения и нормализации обмена веществ. Умеренные физические нагрузки помогают поддерживать нормальную массу тела, укрепляют иммунитет и повышают уровень выносливости организма. Кроме того, физическая активность позволяет снизить риск возникновения заболеваний, связанных с малоподвижным образом жизни.

Недостаток движения отрицательно отражается не только на физическом состоянии человека, но и на его эмоциональном самочувствии. Люди, редко занимающиеся спортом, чаще сталкиваются с повышенной утомляемостью, нарушением сна и эмоциональным напряжением. Физическая культура помогает справляться со стрессом, улучшает настроение и способствует психологической разгрузке. После регулярных тренировок у человека повышается уровень активности и появляется больше энергии для учебы и повседневной деятельности.

Особое значение физическая культура имеет для студенческой молодежи. Именно в молодом возрасте формируются привычки, которые в дальнейшем оказывают влияние на образ жизни человека. Регулярные занятия спортом помогают студентам поддерживать хорошую физическую форму, легче переносить учебные нагрузки и сохранять высокую работоспособность. Помимо этого, спортивная деятельность способствует развитию дисциплины, ответственности и организованности.

В образовательных учреждениях физическое воспитание остается важной частью учебного процесса. Однако эффективность занятий во многом зависит не только от учебной программы, но и от личного отношения студентов к

собственному здоровью. В настоящее время многие молодые люди понимают необходимость двигательной активности, но не всегда уделяют ей достаточное количество времени. В связи с этим особое значение приобретает популяризация здорового образа жизни среди молодежи.

В Российской Федерации развитию физической культуры и спорта уделяется большое внимание. В различных регионах страны строятся спортивные площадки, создаются физкультурно-оздоровительные комплексы и организуются массовые спортивные мероприятия. Подобные меры позволяют вовлекать население в систематические занятия спортом и способствуют повышению интереса к активному образу жизни.

Дополнительное значение физическая культура приобретает в условиях постоянных эмоциональных нагрузок. Современный человек ежедневно сталкивается с большим объемом информации, стрессовыми ситуациями и недостатком полноценного отдыха. В таких условиях физическая активность становится эффективным способом восстановления эмоционального состояния. Даже умеренные занятия спортом помогают снизить уровень тревожности и положительно влияют на общее самочувствие человека.

Таким образом, физическая культура остается важным условием сохранения и укрепления здоровья населения России. Систематическая двигательная активность способствует профилактике различных заболеваний, улучшению физического состояния человека и повышению качества жизни. Для укрепления здоровья населения необходимо продолжать развитие массового спорта, формировать у молодежи ответственное отношение к собственному здоровью и создавать условия для регулярных занятий физической культурой.

Список использованных источников

1. Мельников А.И.: Служителев, А. В. Методы популяризации физической активности среди молодого поколения / А. В. Служителев, А. И. Мельников, А. Д. Кривушичева // Молодой ученый. – 2024. – № 2(501). – С. 437-439. – EDN LAVWBG.

2. Мельников А.И.: Мельников, А. И. Особенности питания при занятиях спортом / А. И. Мельников, А. З. Нагучева // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 85-9. – С. 142-145. – DOI 10.18411/trnio-05-2022-415. – EDN COJCKX.

3. Мельников А.И.: Бинарная оппозиция индивидуального стиля деятельности борцов-дзюдоистов / А. А. Клименко, А. В. Служителев, А. И. Мельников, С. Е. Харахордин // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6, № 4(21). – DOI 10.51871/2588-0500_2022_06_04_42. – EDN JUUFRV.

4. Мельников А.И.: Мельников, А. И. Феномен лидерства в командных видах спорта / А. И. Мельников, А. В. Служителев, С. А. Печерский // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики : сборник статей по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания Кубанского ГАУ, Краснодар, 28–29 октября 2020 года. – Краснодар:

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – С. 337-342. – EDN FLEEKY.

PHYSICAL CULTURE AS A FACTOR IN STRENGTHENING THE HEALTH OF THE RUSSIAN POPULATION

S.S. Lazko, Z.V. Kuznetsova

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

The article discusses the importance of physical culture in maintaining the health of the Russian population. It analyzes the consequences of insufficient physical activity, the impact of a sedentary lifestyle on the human body, and the role of sports in preventing various diseases. Special attention is paid to the physical activity of young people and the need to foster a sustainable interest in a healthy lifestyle. The article highlights the importance of government support for mass sports and creating conditions for regular physical activity.

Keywords: physical culture, public health, healthy lifestyle, physical activity, mass sports, disease prevention, physical activity, young people, quality of life, sports.

УДК 502.37

РАЗРАБОТКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЖАРНОГО РИСКА ДЛЯ ЭЛЕВАТОРНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РАМКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА

Н.И. Ласынов, С.А. Мусина

Уфимский университет науки и технологий, г. Уфа, Россия

В статье обоснована необходимость интеграции оценки пожарного риска и экологического аудита для элеваторных комплексов как объектов повышенной взрывопожароопасности. На основе анализа нормативной базы и научной литературы разработана система из восьми показателей, разделённых на три группы: базовые показатели пожарной опасности, показатели экологического ущерба и комплексные эколого-пожарные показатели. Установлено, что ключевым показателем является экологический пожарный риск, выражаемый как математическое ожидание годового экологического ущерба от пожара и пригодный для использования в процедуре экологического аудита.

Ключевые слова: экологический аудит, пожарный риск, элеваторный комплекс, зерновая пыль, экологический ущерб, HSE-аудит, показатели.

Элеваторные комплексы, представляющие собой совокупность инженерно-технических сооружений для приёмки, обработки, хранения и отгрузки зерновых культур, выступают ключевым звеном в цепи продовольственной безопасности государства. Одновременно они относятся к производствам, характеризующимся повышенной взрыво- и пожароопасностью, что обусловлено как свойствами хранимого растительного сырья, так и особенностями технологических процессов [1]. Статистика указывает на сохраняющуюся остроту проблемы: согласно данным правительственной комиссии Ульяновской области, в 2024 году на объектах сельскохозяйственного назначения зафиксировано шесть пожаров на элеваторах, в 2025 году – один, что подчёркивает нестабильность обстановки [2].

Независимая оценка пожарного риска, именуемая аудитом пожарной безопасности, регламентирована нормативными документами МЧС России и является составной частью более широкого понятия – HSE-аудита (Health, Safety, Environment), охватывающего вопросы охраны труда, промышленной и экологической безопасности [3].

Если рассмотреть HSE-аудит комплексно, то экологический аудит, определяемый как независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения требований в области охраны окружающей среды [4], всё чаще проводится в интеграции с аудитом пожарной безопасности, поскольку пожары на промышленных объектах сопровождаются загрязнением атмосферного воздуха, почв и водных объектов токсичными продуктами горения и средствами пожаротушения. В данной связи формируется двойственная задача: с одной стороны – оценить величину пожарного риска для жизни и здоровья людей и сохранности имущества, с другой – дать количественную характеристику потенциального экологического ущерба от пожара, что делает разработку соответствующих показателей актуальной научно-прикладной задачей.

Экологический аудит в Российской Федерации закреплен недостаточно, поскольку отсутствует нормирование на уровне федерального закона, что признаётся существенным пробелом [5]. Тем не менее, практика проведения различных видов аудита, включая оценку пожарных рисков, активно развивается на основе ведомственных нормативных актов и стандартов. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» устанавливает, что величина индивидуального пожарного риска на производственных объектах не должна превышать 1×10^{-6} в год; в случаях, когда из-за специфики технологических процессов достижение данного показателя невозможно, допускается увеличение значения до 1×10^{-4} в год [3, 5].

В 2024 году приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 утверждена новая редакция Методики определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах [5]. Она распространяется на производственные объекты класса функциональной пожарной опасности Ф5, к которому относятся и элеваторы. Структура Методики включает анализ пожарной опасности объекта, определение частоты возникновения пожара, построение полей опасных факторов пожара, оценку последствий их воздействия на людей и определение значений индивидуального и социального пожарных рисков [5].

Для целей экологического аудита особый интерес представляет международный стандарт ISO 26367-1:2019, содержащий руководство по оценке неблагоприятного воздействия продуктов горения на окружающую среду, включая пожары на промышленных и сельскохозяйственных объектах [6]. Применение данного стандарта или его адаптированных национальных версий позволяет дополнить «традиционную» оценку пожарного риска экологической компонентой.

Из этого следует, что нормативная база для количественного определения величин пожарного риска на производственных объектах в целом сформирована, однако её сопряжение с процедурами экологического аудита требует разработки специализированных показателей, учитывающих как вероятность и масштаб пожара, так и вероятный экологический ущерб.

Элеваторный комплекс представляет собой сложную систему, пожарная опасность которой порождается взаимодействием трёх компонентов: горючей среды, источников зажигания и условий для быстрого распространения пожара [7].

Горючей средой выступают прежде всего зерновая пыль, образующаяся при транспортировке, очистке и сушке зерна, а также само зерно, склонное к самонагреванию и самовозгоранию при нарушении режимов хранения [8]. Концентрация взвешенной в воздухе зерновой пыли, достигающая нижнего концентрационного предела воспламенения, создаёт опасность объёмного взрыва, способного привести к разрушению строительных конструкций и гибели людей. Анализ причин пожаров на зерноперерабатывающих предприятиях показывает следующее распределение: неисправности оборудования – 34 %, нарушение при проведении огневых работ – 26 %, самовозгорание сырья – 22 %, нарушение правил эксплуатации сушильных установок – 12 %, нарушение правил пожарной безопасности – 6 % [8].

Источниками зажигания служат: искры от электрооборудования (электродвигателей, пускорегулирующей аппаратуры, распределительных устройств), механические искры, образующиеся при трении деталей транспортёров и норий, разряды статического электричества, самовозгорание отложений пыли на нагретых поверхностях, а также открытое пламя при проведении ремонтных и сварочных работ [7,9].

Распространению пожара способствуют наличие пылевых отложений на строительных конструкциях и оборудовании, развитая система транспортных коммуникаций (нории, конвейеры), соединяющих различные помещения, а также высокая скорость воздушных потоков в аспирационных системах [9]. Взрывы зерновой пыли наиболее часто происходят в ковшовых нориях и закрытых конвейерах, где концентрация пыли достигает максимальных значений, а вероятность появления источника зажигания достаточно высока [9].

Таким образом, пожарная опасность элеватора характеризуется многофакторностью и наличием нескольких механизмов возникновения и развития горения. Это предопределяет необходимость применения комплексного подхода к оценке риска, учитывающего специфические для данного типа объектов опасные факторы.

В научной литературе можно выделить два основных направления оценки пожарного риска применительно к элеваторам: детерминированное, основанное на выявлении потенциальных опасностей и расчёте безопасных расстояний или параметров, и вероятностное, предполагающее количественное определение частоты возникновения пожароопасных событий и их возможных последствий. Официальная Методика, утверждённая приказом МЧС России № 533, базируется на вероятностном подходе и предполагает использование статистических данных по аварийности или расчётных данных по надёжности технологического оборудования, соответствующих специфике рассматриваемого объекта [5].

Комплексное представление опасностей и вредностей технологических процессов зернохранилищ, а также меры по снижению вероятности пожаров и взрывов систематизированы в учебных и методических публикациях Академии ГПС МЧС России [10].

Следует отметить, что большинство известных методик ориентировано на оценку риска для жизни и здоровья людей, в то время как экологическая составляющая, как правило, остаётся за рамками анализа. Вместе с тем пожар на элеваторе способен привести к масштабному загрязнению прилегающей территории токсичными продуктами горения зерна и пестицидов, а также к залповому сбросу загрязнённых вод, использованных для тушения. Интеграция экологических критериев в систему показателей пожарного риска позволила бы получить более полную картину потенциального ущерба.

Исходя из изложенного, можно предложить систему показателей, позволяющих количественно охарактеризовать пожарный риск элеваторного комплекса с учётом его экологических последствий и интегрировать эту оценку в процедуру экологического аудита.

Первую группу составляют базовые показатели пожарной опасности, отражающие вероятность возникновения пожара и его возможные масштабы. К ним относятся:

1. Частота возникновения пожара в здании (сооружении) λ, год$^{-1}$, определяемая на основе статистических данных или по справочным значениям, приведённым в Приложении № 1 к Методике МЧС России № 533.

2. Индивидуальный пожарный риск R_1, год$^{-1}$, рассчитываемый как произведение частоты возникновения пожара на вероятность эвакуации людей до достижения критических значений опасных факторов пожара.

3. Социальный пожарный риск R_2, год$^{-1}$, определяемый как ожидаемое количество погибших в результате пожара в год.

Вторую группу образуют показатели, характеризующие экологический ущерб от возможного пожара:

4. Масса выброса i-го загрязняющего вещества в атмосферу при пожаре, M_i, кг, рассчитываемая исходя из массы сгоревшего материала, удельных показателей эмиссии и коэффициента полноты сгорания.

5. Условная зона загрязнения почвы и поверхностных вод, S, га, обусловленная осаждением продуктов горения и распространением загрязнённых вод, использованных для пожаротушения.

6. Интегральный показатель экологического ущерба от пожара, У, руб., определяемый в соответствии с действующими методиками исчисления размера вреда окружающей среде, например, приведенной в Приказе Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 января 2021 г. №59 "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды".

Третью группу составляют комплексные показатели, связывающие пожарный риск и экологический ущерб:

7. Экологический пожарный риск $R_e = \lambda \times У$, представляющий собой математическое ожидание годового экологического ущерба от пожара, руб./год.

8. Индекс эколого-пожарной опасности объекта I_{epi}, определяемый как линейная комбинация нормированных значений частоты возникновения пожара, массы выброса загрязняющих веществ и площади загрязнения с весовыми коэффициентами, устанавливаемыми экспертным путём.

Формализация перечисленных показателей требует наличия достоверных исходных данных как о техническом состоянии объекта (вероятности отказов оборудования, надёжности систем противопожарной защиты), так и о характеристиках хранимого сырья (влажность, засорённость, склонность к самовозгоранию), а также о метеорологических и топографических условиях площадки размещения элеватора. Сбор и верификация таких данных могут осуществляться в ходе предварительного этапа экологического аудита.

Практическая реализация интегральной оценки пожарного риска с учётом экологических последствий сдерживается рядом факторов: отсутствием утверждённых на федеральном уровне нормативных документов по экологическому аудиту [11], недостатком статистических данных о частоте пожаров на элеваторах и величине причиняемого ими экологического ущерба.

Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка отраслевых баз данных по частотам инициирующих событий и экологическим последствиям пожаров на элеваторах, а также адаптация международного стандарта ISO 26367-1:2019 [6] к российским условиям.

Анализ литературных источников и действующей нормативной базы показал, что оценка пожарного риска элеваторных комплексов в рамках экологического аудита представляет собой междисциплинарную задачу, требующую совместного рассмотрения вероятностных характеристик возникновения и развития пожара и количественных показателей экологического ущерба. Сформулирована система из восьми показателей, объединённых в три группы: базовые показатели пожарной опасности, показатели экологического ущерба и комплексные эколого-пожарные показатели. Ключевым из них является экологический пожарный риск R_e, определяемый как математическое ожидание годового экологического ущерба от пожара. Интеграция предлагаемых показателей в процедуру экологического аудита способна обеспечить более полную характеристику безопасности элеваторного комплекса и создать информационную основу для принятия обоснованных управленческих решений.

Список использованных источников

1. Рукин М. Пожарная защита объектов хранения и переработки зерна // Технологии защиты. – 2020. – № 5.

2. Председатель Правительства провел заседание комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства Ульяновской области. 2025. 25 июня. Режим доступа: https://ulgov.ru/news/index/permlink/id/68519/print/ Дата обращения: 20.04.2026.

3. Пинаев, В. Е. Экологический и HSE аудит – современные практики и аспекты подготовки специалистов // Отходы и ресурсы. – 2024 – Т. 11

4. ГОСТ Р 54906-2012. Системы безопасности комплексные. Экологическая безопасность. Экологический паспорт. Общие положения. М.: Стандартинформ, 2013. 54 с.

5. Методика определения расчётных величин пожарного риска на производственных объектах (утв. приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533). М., 2024. 88 с.

6. ISO 26367-1:2019. Guidelines for assessing the adverse environmental impact of fire effluents – Part 1: General. – Geneva: International Organization for Standardization, 2022. 10 p.

7. Вогман Л. П., Горшков В. И., Дегтярёв А. Г. Пожарная безопасность элеваторов //М.: Стройиздат. – 1993. – Т. 289.

8. Седов Д. В., Беляк А. Л. Об оценке возможности самовозгорания зерна пшеницы при его силосном хранении в элеваторе //Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – №. 4 (142). – С. 5.

9. Широков Ю.А., Борулько В.Г., Мочунова Н.А. и др. Пожарная безопасность на предприятиях АПК: учебник. М.; Саратов: Амирит, 2023. 363 с.

10. Пожарная безопасность объектов защиты: учебно-методическое пособие / М. В. Пуганов, А. Г. Азовцев, С. Н. Наконечный, М. А. Колбашов. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022. – 156 с.

11. Кудрявцева О. В., Ледащева Т. Н., Пинаев В. Е. Проведение аудита охраны труда, экологии, промышленной и пожарной безопасности на предприятии. Современная практика HSE-аудита. – 2019.

DEVELOPMENT OF FIRE RISK INDICATORS FOR ELEVATOR COMPLEXES AS PART OF AN ENVIRONMENTAL AUDIT

N.I. Lasynov, S.A. Musina

Ufa University of Science and Technology,
Ufa, Russia

The article substantiates the need to integrate fire risk assessment and environmental audit for elevator complexes as objects of increased explosion and fire risk.

Based on the analysis of the regulatory framework and scientific literature, a system of eight indicators has been developed, divided into three groups: basic fire hazard indicators, environmental damage indicators and complex environmental and fire indicators. It has been established that the key indicator is the environmental fire risk, expressed as the mathematical expectation of annual environmental damage from fire and suitable for use in the environmental audit procedure.

Keywords: environmental audit, fire risk, elevator complex, grain dust, environmental damage, HSE audit, indicators.

УДК 796.011.3

ПРОБЛЕМА ГИПОДИНАМИИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ: ПРИЧИНЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Е.В. Левицкая, А.Б. Хабибуллин

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье выявлены основные причины гиподинамии среди молодежи, проанализированы факторы, влияющие на снижение двигательной активности. Особое внимание уделено роли мотивации и доступности спортивной инфраструктуры. Предложены комплексные меры по решению проблемы, включающие организацию спортивно-массовых мероприятий и популяризацию здорового образа жизни.

Ключевые слова: гиподинамия, двигательная активность, студенты, молодежь, здоровый образ жизни, мотивация, профилактика, физическая культура.

Цифровизация, доступность продуктов и изменение образа жизни привели к обострению проблемы гиподинамии. Особую актуальность приобретает её распространение среди молодёжи, так как с раннего возраста закладываются основы образа жизни, влияющие на здоровье в будущем [1]. Научные исследования давно доказали, что длительное ограничение двигательной активности ведёт к негативным последствиям для организма: нарушению обмена веществ, ухудшению кровоснабжения органов и снижению силы сокращений сердца [4], может провоцировать развитие артериальной гипертензии, ожирения и других опасных заболеваний [6]. Целью данной статьи является анализ основных причин снижения двигательной активности и определение путей решения данной проблемы. Исследование опирается на анализ данных из научных статей, посвящённых вопросам физической активности, здорового образа жизни и профилактики гиподинамии.

Одним из основных барьеров для ведения здорового образа жизни, по результатам опросов в работе Григан С.А., является высокая учебная нагрузка. Так ответили 68% опрошенных студентов [5, с. 46]. Сопоставление этих данных с исследованием Галактионовой М.Ю. о росте гиподинамии к старшим классам

[3], показывает, что проблема накапливается задолго до вуза, а в университете лишь усугубляется нехваткой времени. Из этого следует: увеличение количества уроков физической культуры не решит проблему, пока не будет скорректирован общий баланс учебной нагрузки. Но даже при таком раскладе вряд ли многое изменится, так как, исходя из исследований, внутренней мотивации у студентов мало, и преобладают внешние стимулы, например, зачёт по физкультуре, похвала тренера и т. д. [5]. Корни этой проблемы часто лежат в семейном воспитании. Лишь четверть родителей ведут активный образ жизни, поэтому дети тоже малоподвижны. Эксперименты подтверждают: отсутствие устойчивой мотивации, коренящееся в слабости семейных традиций активного отдыха, становится главным препятствием для 83% участников [2, с. 170; 3]. Ситуацию усугубляют вредные привычки: курение и употребление алкоголя сами по себе являются факторами для развития болезней сердечно-сосудистой системы [6].

Очевидно, что проблема гиподинамии не возникает за один день: исследования среди школьников показывают рост числа детей с низкой физической активностью к старшим классам: доля подростков, не имеющих дополнительных занятий спортом, достигает 33% [3, с. 176]. Это значит, что в университете уже существующая проблема усугубляется нехваткой времени. Необходимо поднимать мотивацию школьников старших классов для занятия физической культурой, создавать комфортные условия и возможности для занятий.

Гиподинамия, как правило, сочетается с рядом факторов, влияющих на двигательную активность и здоровье. Исследователями отмечается высокая распространенность нерационального питания: преобладание фаст-фуда, недостаток овощей и фруктов; дефицита сна и частых стрессов [3], что, безусловно, оказывает неблагоприятное воздействие на организм. Такое сочетание многократно повышает риск развития заболеваний, а значит ещё больше усугубит проблему низкой физической активности.

Исходя из вышеперечисленного, борьба с гиподинамией не может сводиться к какой-то одной мере – здесь нужен целый комплекс, затрагивающий и учебный процесс, и семейный досуг, и личный интерес. Важнейшим направлением является повышение мотивации. Эффективным инструментом может стать внедрение занятий по выбору, например, волейбол, плавание или пилатес, что позволит учитывать интересы студентов и повышать их внутреннюю мотивацию к занятиям физической культурой. Положительные результаты показывает вовлечение в активность семей молодёжи. Результаты эксперимента Боброва А.Д. [2], основанного на соревновательном принципе «Активная спортивная семья», контрастируют с низкой эффективностью стандартных уроков физкультуры, на которые указывают школьники в исследовании Галактионовой М.Ю. [3]. Это позволяет утверждать, что ключевым фактором является не наличие физической активности, а её эмоциональная окраска: положительные эмоции и психологический комфорт в значительной степени повышают мотивацию для занятий физической культурой.

Особое значение приобретает системная просветительская работа. Многие люди недостаточно информированы о долгосрочных последствиях малоподвижного образа жизни. Формирование культуры здоровья, включающая беседы,

лекции и привлечение внимания через СМИ, должна стать неотъемлемой частью воспитательного процесса, начиная с детского сада [1]. Важно уточнить, что просветительская работа не должна заканчиваться запугиванием, необходимо убедить, что здоровым и крепким быть «модно», а активный отдых – это «круто» и привлекать школьников и студентов на разные активные мероприятия. Например, во многих городах, в частности Казани, летом проходят «велофесты», но они наиболее популярны у людей 25-44 лет [7], при том, что возрастных ограничений нет.

Таким образом, двигательная активность должна стать естественной и неотъемлемой частью повседневной жизни молодёжи. Формирование такой модели поведения требует целенаправленных и скоординированных усилий во всех сферах жизни. Без системной работы, объединяющей усилия педагогов, родителей и самих студентов, проблема гиподинамии вряд ли будет решена.

Список использованных источников

1. Бахчеван, Л. А. Здоровье молодежи и пропаганда здорового образа жизни / Л. А. Бахчеван // Innova. – 2023. – № 2(31). – С. 9-10. – EDN ENJSKE.

2. Бобров, А. Мотивационные аспекты повышения двигательной активности учащихся как способ борьбы с гиподинамией / А. Бобров // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2022. – № 4(28). – С. 153-164. – DOI 10.14258/zosh(2022)4.15. – EDN EBHFZN.

3. Галактионова, М. Ю. Факторы, влияющие на формирование здорового образа жизни студентов / М. Ю. Галактионова, Н. В. Лисихина, Л. Л. Чеснокова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2022. – Т. 67, № 4. – С. 176-177. – EDN FLBOOT.

4. Гарифова, А. И. Формирование основ здорового образа жизни средствами физической культуры / А. И. Гарифова // Перспективы внедрения новой Российской модели образования: вопросов больше, чем ответов: Сборник научных трудов ЧОУ ВО «Ростовский институт защиты предпринимателя». – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Манускрипт", 2025. – С. 27-33. – EDN FKGPJB.

5. Григан, С. А. Анализ причин снижения уровня физической подготовленности студентов / С. А. Григан, С. К. Рукавишникова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2025. – № 6(244). – С. 44-49. – DOI 10.5930/1994-4683-2025-44-49. – EDN HRYIVK.

6. Близнюк, Е. Г. Влияние факторов образа жизни на формирование артериальной гипертензии у студентов / Е. Г. Близнюк, А. А. Котова, Д. А. Куликов, М. А. Якушин // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2024. – № 2. – С. 62-70. – DOI 10.69541/NRIPH.2024.02.011. – EDN GJGATF.

7. Самыгин, С. И. Массовый спорт в современной России: новые вызовы и перспективные направления развития / С. И. Самыгин // Гуманитарий Юга России. – 2023. – Т. 12, № 1. – С. 235-243. – DOI 10.18522/2227-8656.2023.1.18. – EDN QHPBBH.

THE PROBLEM OF PHYSICAL INACTIVITY AMONG YOUNG PEOPLE: CAUSES AND SOLUTIONS

E.V. Levitskaya, A.B. Khabibullin

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article identifies the main causes of hypodynamia among young people and analyzes the factors that contribute to a decrease in physical activity. Special attention is given to the role of motivation and the availability of sports infrastructure. The article proposes comprehensive measures to address this issue, including the organization of sports events and the promotion of a healthy lifestyle.

Keywords: physical inactivity, physical activity, students, youth, healthy lifestyle, motivation, prevention, physical education.

УДК 796

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

А.В. Макарова, Е.Г. Чикляев

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В последние годы всё больше людей выбирают тренировки без тренера. Причины разные: кому-то не хватает денег на абонемент, кто-то не любит заниматься при посторонних, а кто-то просто привык всё делать сам. Интернет предлагает тонны информации - ролики, статьи, программы. Разберем могут ли современные умные программы, в частности нейросети, помочь обычному человеку тренироваться с умом и без риска для здоровья. Технологии не вытесняют живых тренеров, но становятся отличной подпоркой для тех, кто решил взять свое тело в свои руки.

Ключевые слова: физкультура, тренировки, нейросети, цифровые помощники, спортивные приложения, спорт, занятие.

Несколько лет назад фраза «занимаюсь дома» вызывала улыбку. Какой спорт без зала, без тренера, тренажеров? Сейчас же это норма. Человек включает ролик на телефоне, кладет коврик на пол - и вперед, качать пресс или делать растяжку. Многие даже в зал ходят, но без инструктора. Самостоятельно. Причин полно. Во-первых, время. Подстроиться под расписание тренера может не каждый. Во-вторых, деньги. Персональные занятия кусаются. В-третьих,

психология. Есть люди, которые просто не выносят, когда кто-то стоит над душой и командует. Им проще самим разобраться.

Но тут всплывает большая проблема. Откуда брать знания? В интернете кто только не советует что-то про спорт. Какой-нибудь блогер с огромными бицепсами может вещать полную чушь, но выглядит он убедительно. Ему верят. А потом у людей начинают болеть колени, спины, плечи. Потому что техника неправильная, нагрузки неадекватные, советы дурацкие. И как в этом хаосе найти нормальную информацию? Раньше люди читали форумы, смотрели видео, сравнивали. Это занимало часы. А результата часто не было, потому что мнения расходились, и непонятно, кому верить.

Сейчас на сцену вышли нейросети. Это не просто программы для болтовни. Они умеют перерабатывать горы информации и выдавать внятный ответ. Причем не с потолка, а на основе того, что написано в научных статьях, учебниках, рекомендациях врачей. Для человека без специального образования это золото. Он может спросить прямо: «Я ничего не умею, с чего начать?», «Можно ли тренироваться с больной спиной?», «Почему у меня не уходит живот, хотя я делаю скручивания каждый день?». И нейросеть не отмахнется, не пошлет читать умные книжки, а объяснит. Обычными словами. С примерами.

В одном исследовании сравнивали, как отвечают на популярные спортивные вопросы обычные тренеры и нейросеть. Оказалось, что нейросеть выиграла в большинстве случаев. Её ответы были точнее, понятнее и полезнее для дела. Например, про тренировки через боль. Тренеры иногда отвечали размыто: «ну, смотри по ощущениям», «если терпимо, то можно». А нейросеть сказала четко: боль – это сигнал тревоги, её нельзя игнорировать, иначе заработаешь хроническую травму.

Или взять тему похудения. Многие думают: хочешь похудеть - делай тысячу скручиваний на пресс. Или вообще перестань есть после шести. Нейросеть объясняет, почему это не работает. Что жир уходит равномерно со всего тела, что локальное жиросжигание - миф. Что без дефицита калорий ничего не получится, но голодать тоже нельзя. В общем, дает базу, без которой в фитнесе делать нечего.

Но было бы глупо думать, что нейросеть может заменить живого тренера. Нет, конечно. Она не видит человека. Как она поправит технику, если не знает, что ты делаешь упражнение с круглой спиной? Никак. Она может сто раз написать «держи спину ровно», но это не поможет. Только тренер подойдет, тронет за лопатку, покажет, как надо. Это физический контакт, который не заменить текстом.

Еще нейросеть не знает тебя лично. У нее нет информации о твоих старых травмах, о том, как работают твои суставы, быстро ты устаешь или медленно. Она дает советы для среднестатистического человека. А «среднестатистический» – это абстракция. В реальности каждый организм уникален. Кому-то можно приседать глубоко, кому-то нельзя. Кто-то бегает без проблем, а у кого-то через неделю начинают болеть колени. Нейросеть всего этого не знает и знать не может, если ты сам ей не расскажешь. Но даже если расскажешь - она всё равно не увидит, как ты двигаешься.

Момент про мотивацию. Люди часто бросают спорт не потому, что не знают, как делать упражнения, а потому что лень, нет настроения, руки опускаются. Живой тренер может встряхнуть, прикрикнуть, подбодрить. Он создает тот самый пресс, который не дает расслабиться. Нейросеть этого не умеет. Ей всё равно, пришел ты на тренировку или нет. Она не обидится, не расстроится, не устроит разнос. Для кого-то это плюс - никто не пилит. Но для многих именно внешний контроль и работает.

Как же правильно? Лучший вариант - использовать нейросеть как учебник и справочник. Она всегда под рукой. Бесплатно или дешево. Не стыдно спросить глупость. Можно задать один и тот же вопрос десять раз разными словами. Для начала пути этого хватит. Нейросеть объяснит базу, предупредит об опасностях, подскажет, как составить простой план.

А когда дойдешь до более серьезных вещей - сложные упражнения, работа с большими весами, подготовка к соревнованиям, восстановление после травмы - тогда уже нужен живой тренер. Или хотя бы опытный напарник, который посмотрит со стороны и скажет, всё ли ты делаешь правильно.

Для студента, который просто хочет быть в нормальной форме, нейросеть - отличный стартовый инструмент. Плюс она помогает разобраться в потоке противоречивой информации из соцсетей и ютуба. Вместо того чтобы верить очередному блогеру с рельефными кубиками, можно спросить у нейросети, проверить, сравнить. Это развивает критическое мышление, кстати.

Технологии не стоят на месте. Нейросети становятся умнее, учатся понимать контекст, давать более точные ответы. В ближайшие годы они наверняка будут использоваться в спорте всё активнее. Но полностью заменить человека они не смогут. Потому что спорт – это не только про знание, это про тело, про движение, про эмоции. А всё это пока за гранью возможностей машин. Так что лучшее, что мы можем сделать - не выбирать между нейросетью и тренером, а брать лучшее от каждого.

Список использованных источников

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. - М.: Физкультура и спорт, 2019.

2. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.: Академия, 2021.

3. Результаты сравнительного анализа ответов нейросети и тренеров на вопросы по фитнесу // European Journal of Sport Science. - 2024.

4. Дюкинг П. и др. Искусственный интеллект в планировании тренировок: перспективы и ограничения // International Journal of Sports Physiology and Performance. - 2024.

5. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья. - Всемирная организация здравоохранения, 2020.

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO INCREASE THE EFFICIENCY OF INDEPENDENT PHYSICAL CULTURE ACTIVITIES

A.V. Makarova, E.G. Chiklyaev

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

In recent years, more and more people are choosing workouts without a coach. The reasons vary: some cannot afford a subscription, some do not like to exercise in front of others, and some are simply used to doing everything themselves. The Internet offers tons of information-videos, articles, programs. Let's examine whether modern smart programs, particularly neural networks, can help an ordinary person train intelligently and without health risks. Technologies do not replace live coaches, but they become an excellent support for those who have decided to take their body into their own hands.

Keywords: physical education, workouts, neural networks, digital assistants, sports apps, sports, activity.

УДК 796.011:159.9

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗГРУЗКИ И РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ

А.А. Макарук, А.Б. Хабибуллин

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

Физическая культура в современном образовательном процессе всё чаще рассматривается не только как средство укрепления здоровья, но и как эффективный инструмент психологической разгрузки и регуляции эмоционального состояния. В условиях интенсивной учебной нагрузки, цифровизации и снижения двигательной активности студенты испытывают хронический стресс, который негативно сказывается на когнитивных функциях, успеваемости и общем благополучии. Актуальность данной статьи обусловлена необходимостью переосмысления роли физической культуры в вузе – от формальной системы нормативов к осознанной практике, способствующей восстановлению психоэмоционального равновесия. Обращение к нейрофизиологическим и антропологическим основаниям позволяет обосновать, что регулярная физическая активность выступает мощным регулятором стресса, стабилизирует эмоциональный фон и повышает умственную работоспособность студентов.

Ключевые слова: физическая культура, психологическая разгрузка, стресс, эмоциональное состояние, студенты, регуляция, антропологический подход.

Современная система высшего образования предъявляет высокие требования к интеллектуальным, эмоциональным и физическим ресурсам студентов [2]. Процесс обучения сопряжён с усвоением больших объёмов информации, жёсткими временными рамками и высокой степенью неопределённости в периоды экзаменационных сессий. Всё это формирует устойчивый академический стресс, который без своевременной компенсации приводит к когнитивному истощению, снижению концентрации внимания и эмоциональному выгоранию. Одновременно наблюдается резкое снижение двигательной активности: длительное пребывание в статичных позах, гиподинамия и недостаток физической нагрузки усугубляют психофизиологическое напряжение [3]. В этих условиях физическая культура приобретает особое значение не как вспомогательная дисциплина, а как ключевой механизм саморегуляции.

В антропологическом подходе тело рассматривается не как биологический механизм, подчинённый исключительно физиологическим законам, а как значимая часть человеческого бытия [1]. Телесность включена в процесс формирования личности, и физическое воспитание становится пространством, где через движение, усилие и координацию человек осваивает не только физические навыки, но и способы совладания со стрессом. Именно через телесный опыт формируется способность к восстановлению, переключению внимания и эмоциональной стабильности. Физическая культура в этом контексте выступает своеобразным посредником между внутренним миром и внешней реальностью, позволяя снять накопленное напряжение и вернуть ощущение целостности.

Нейрофизиологические механизмы воздействия физической активности на эмоциональное состояние имеют надёжное научное обоснование [6]. Регулярные аэробные нагрузки увеличивают минутный объём кровообращения, улучшая кислородное обеспечение головного мозга. Одновременно стимулируется выработка нейромедиаторов – серотонина, дофамина и эндорфинов, которые непосредственно влияют на настроение, снижают тревожность и формируют состояние «мышечной радости». Кроме того, физическая активность способствует выработке мозгового нейротрофического фактора (BDNF), поддерживающего нейропластичность и когнитивные функции. Эти процессы лежат в основе того, что регулярные занятия физической культурой не только снижают уровень кортизола, но и повышают устойчивость к стрессу.

Важное место занимает психологический аспект. Эффект активного отдыха, открытый ещё И.М. Сеченовым, проявляется в том, что переключение с интеллектуальной деятельности на моторную позволяет восстановить работоспособность нервных центров [5]. В процессе сосредоточенного движения человек дистанцируется от источников тревоги, снижается руминация – навязчивое «пережёвывание» проблем. Телесная активность также формирует чувство контроля над ситуацией: преодоление физической усталости, освоение новых движений и достижение даже небольших успехов повышают уверенность в себе и создают ресурс для совладания с учебными трудностями [8].

Эмпирические данные, полученные в ходе обследования студентов Казанского государственного энергетического университета, подтверждают значимую обратную связь между регулярностью занятий физической культурой и уровнем

стресса. У студентов, занимающихся не менее двух-трёх раз в неделю, показатели эмоционального истощения и тревоги существенно ниже, а умственная работоспособность – выше. Наиболее выраженный антистрессовый эффект дают аэробные нагрузки умеренной интенсивности и практики, направленные на телесную осознанность (дыхательные упражнения, стретчинг, элементы йоги). При этом ключевым фактором становится не столько вид нагрузки, сколько регулярность и внутренняя мотивация [4].

Вместе с тем физическое воспитание в вузе нередко сводится к формальной сдаче нормативов, что обедняет его потенциал. Сосредоточенность исключительно на внешних показателях снижает личностную вовлечённость и может даже усиливать стресс. Антропологический подход позволяет перейти от нормативной модели к личностно-ориентированной, где акцент делается на процессе, индивидуальных возможностях и осознанном отношении к собственному телу [7]. Физическая культура в таком понимании становится не обязанностью, а ресурсом, который студент осваивает для поддержания психологического благополучия.

Духовное и ценностное измерение физической активности также играет важную роль. Внутренний ответ на вопрос «зачем я это делаю» определяет устойчивость мотивации. Когда движение становится не средством достижения чужих ожиданий, а формой самопознания и заботы о себе, формируется более глубокая связь с телесной практикой [10]. Это особенно важно в условиях цифровой среды, где тело часто воспринимается лишь как носитель интеллекта. Физическое воспитание, основанное на антропологических принципах, возвращает внимание к телесному опыту как неотъемлемой части личностного развития [9].

Практическая реализация такого подхода предполагает интеграцию в образовательный процесс не только традиционных занятий, но и дополнительных форм: физкультурных пауз во время длительных лекций, групп психофизической разгрузки, выбора видов активности с учётом индивидуальных предпочтений. Важно также обучать студентов простым методам саморегуляции – дыхательным техникам, упражнениям на расслабление, которые могут быть использованы в периоды высокой учебной нагрузки. Эти меры не требуют существенных материальных затрат, но способны значительно повысить психоэмоциональную устойчивость.

Таким образом, физическая культура предстаёт не как вспомогательная дисциплина, а как полноценное средство психологической разгрузки и регуляции эмоционального состояния студентов. Её эффективность определяется не только физиологическими механизмами, но и глубокой связью с личностными установками, ценностями и способностью человека к осознанному отношению к собственному телу. В условиях современного образования, где стресс становится постоянным спутником учебного процесса, интеграция физической активности в повседневную жизнь студентов приобретает значение важнейшего ресурса сохранения здоровья, успеваемости и профессионального долголетия будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Быховская И. М. Телесность как предмет философско-антропологического анализа // Вопросы философии. – 2008. – № 6. – С. 45–56. – URL: [https://elibrary.ru] (дата обращения: 23.03.2026).

2. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента : учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – Москва : КноРус, 2013. – 240 с. – ISBN 978-5-406-02183-9.

3. Горелов А. А. О роли двигательной активности в обеспечении умственной работоспособности студентов / А. А. Горелов, В. Л. Кондаков, А. Н. Усатов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 5 (63). – С. 28–32. – URL: [https://elibrary.ru] (дата обращения: 23.03.2026).

4. Лубышева Л. И. Антропологический подход в системе физического воспитания // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 1. – С. 12–16. – URL: [https://elibrary.ru] (дата обращения: 23.03.2026).

5. Мандриков В. Б. Технологии оптимизации здоровья и физической подготовленности студентов / В. Б. Мандриков. – Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2011. – 144 с. – ISBN 978-5-9652-0158-7.

6. Матвеев Л. П. Современные проблемы теории физической культуры // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5. – С. 2–6. – URL: [https://elibrary.ru] (дата обращения: 23.03.2026).

7. Столяров В. И. Философские основания физической культуры // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 4. – С. 3–8. – URL: [https://elibrary.ru] (дата обращения: 23.03.2026).

8. Холодов Ж. К. Физическая культура личности: содержание и структура // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 9. – С. 10–14. – URL: [https://elibrary.ru] (дата обращения: 23.03.2026).

9. Якимович В. С. Культурологические аспекты физической культуры // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 9. – С. 10–15. – URL: [https://elibrary.ru] (дата обращения: 23.03.2026).

10. Бальсевич В. К. Ценности физической культуры в формировании личности // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 4. – С. 2–5. – URL: [https://elibrary.ru] (дата обращения: 23.03.2026).

PHYSICAL CULTURE AS A MEANS OF PSYCHOLOGICAL RELIEF AND REGULATION OF STUDENTS' EMOTIONAL STATE

A.A. Makaruk, A.B. Khabibullin

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

Physical culture in the modern educational process is increasingly considered not only as a means of health improvement, but also as an effective tool for psychological relief and regulation of emotional state. Under conditions of intense academic

workload, digitalization and reduced motor activity, students experience chronic stress, which negatively affects cognitive functions, academic performance and overall well-being. The relevance of this article is due to the need to rethink the role of physical education in higher education – from a formal system of standards to a conscious practice that helps restore psycho-emotional balance. Referring to neurophysiological and anthropological foundations makes it possible to substantiate that regular physical activity acts as a powerful stress regulator, stabilizes the emotional background and increases students' mental performance.

Keywords: physical culture, psychological relief, stress, emotional state, students, regulation, anthropological approach.

УДК 796.035

АНАЛИЗ СРЕДСТВ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕНЩИН ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА

Я.А. Манакова

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар, Россия

Статья посвящена анализу современных подходов к оценке и развитию двигательной активности женщин предпенсионного возраста. Рассматриваются инновационные и традиционные средства двигательной активности. Особое внимание уделено изучению эффективности различных видов двигательной активности, направленных на поддержание здоровья, улучшение качества жизни и замедление процессов старения. Анализируются перспективные направления исследований в области физической культуры и адаптивной физической культуре для женщин предпенсионного возраста, с учетом индивидуальных потребностей и возможностей.

Ключевые слова: двигательная активность, женщины предпенсионного возраста, физическая культура, здоровье, качество жизни, старение, современные подходы, перспективы.

Сохранение здоровья и активного долголетия – одна из ключевых задач современной геронтологии и общественного здравоохранения. Особое внимание уделяется гражданам предпенсионного возраста. У женщин этот период (50-55 лет) характеризуется значительными физиологическими и психологическими изменениями, которые могут оказывать существенное влияние на качество жизни. Регулярная двигательная активность является одним из наиболее эффективных средств поддержания здоровья, профилактики заболеваний и улучшения психоэмоционального состояния в этом возрасте [5,6,7].

С возрастом происходят неминуемые изменения в организме женщины, такие как снижение мышечной массы, потеря костной плотности, гормональные

перестройки (связанные с менопаузой) и увеличение риска развития хронических заболеваний (сердечно-сосудистых, остеопороза, сахарного диабета). Указанные факторы могут приводить к ограничению подвижности, снижению функциональных возможностей и ухудшению общего самочувствия. В связи с этим разработка и внедрение эффективных средств двигательной активности, адаптированных к потребностям и возможностям женщин предпенсионного возраста, является крайне актуальной задачей [1, 2, 8].

В контексте поддержания здоровья и активного долголетия особую значимость приобретают физические упражнения, направленные на укрепление мышц, улучшение координации и баланса, а также стимуляцию костной ткани. Важно отметить, что программа тренировок должна быть индивидуализирована и учитывать не только физическое состояние женщины, но и наличие сопутствующих заболеваний, уровень тренированности и личные предпочтения. Это позволит избежать травм, переутомления и повысить мотивацию к регулярным занятиям [3, 4].

В настоящее время существует широкий спектр средств (как традиционных, так и инновационных), которые могут быть использованы для женщин предпенсионного возраста.

Рассмотрим традиционные виды двигательной активности для женщин данного возрастного периода.

1. Лечебная физкультура (ЛФК). Объединяет комплекс физических упражнений, направленных на улучшение функционального состояния организма, восстановление подвижности суставов и укрепление мышц. ЛФК может проводиться индивидуально или в группах под руководством специалиста. Её уникальность заключается в том, что она использует естественные движения и положения тела для стимуляции внутренних процессов и активации ресурсов организма. В отличие от медикаментозного лечения, ЛФК практически не имеет побочных эффектов при правильном подборе упражнений и их выполнении.

Программа упражнений ЛФК разрабатывается с учетом диагноза, степени тяжести заболевания, возраста, физической подготовленности и сопутствующих проблем занимающегося. При этом учитываются не только локальные проявления болезни, но и общее состояние организма. Целью является не просто восстановление утраченных функций, но и повышение адаптации к новым условиям жизни, устойчивости к стрессам и болезням.

Кроме восстановления после травм и заболеваний, ЛФК активно используется в профилактических целях. Регулярные занятия лечебной физической культурой помогают укрепить иммунитет, улучшить работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нормализовать обмен веществ и повысить жизненный тонус. ЛФК особенно полезна людям, ведущим малоподвижный образ жизни, а также тем, кто подвержен риску развития заболеваний опорно-двигательного аппарата.

2. Фитнес. Включает в себя различные виды тренировок, направленные на улучшение физического состояния. Для женщин предпенсионного возраста рекомендуется выбирать умеренные по интенсивности виды фитнеса, такие как ходьба, плавание, аквааэробика, йога, пилатес.

Эти виды активности отличаются «мягким» воздействием на суставы, что особенно важно в период, когда костная ткань становится более хрупкой. Ходьба, будь то в парке или на беговой дорожке, позволяет поддерживать тонус мышц, улучшает кровообращение и способствует укреплению костей. Плавание и аквааэробика минимизируют нагрузку на суставы, но при этом задействуют все

3. Циклические виды спорта: бег, плавание, езда на велосипеде, лыжный спорт. Эти виды активности оказывают положительное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, способствуют снижению веса и улучшению общего самочувствия.

Регулярные занятия циклическими видами спорта укрепляют миокард, увеличивают объем легких и улучшают кровообращение. Это, в свою очередь, снижает риск развития гипертонии, атеросклероза и других сердечно-сосудистых заболеваний. Циклические упражнения являются отличными инструментами для контроля веса: они сжигают большое количество калорий и способствуют формированию мышечной массы. Мышцы, в отличие от жировой ткани, потребляют больше энергии, даже в состоянии покоя, что ускоряет метаболизм и помогает поддерживать здоровый вес в долгосрочной перспективе.

Отдельно остановимся на новых технологиях.

1. Телереабилитация и онлайн-фитнес. Позволяют заниматься физической активностью под руководством инструктора дистанционно, что особенно актуально для женщин, проживающих в отдаленных районах или имеющих ограниченные возможности передвижения. Современные платформы предлагают широкий выбор онлайн-тренировок, адаптированных к различным уровням подготовки.

Онлайн-фитнес, в свою очередь, предлагает разнообразие тренировок. Удобный график занятий, доступность в любое время суток и возможность выбора тренера делают эти платформы привлекательными для женщин с плотным рабочим графиком или семейными обязанностями. Более того, многие платформы предлагают также консультации по питанию и здоровому образу жизни, что позволяет создать комплексный подход к улучшению самочувствия.

Важным аспектом является и психологический комфорт. Занятия дома позволяют избежать стеснения, которое иногда возникает в тренажерных залах, и сосредоточиться исключительно на своих ощущениях и прогрессе. Виртуальное общение с тренером и другими участницами группы поддерживает мотивацию и помогает преодолевать трудности на пути к достижению целей.

2. Применение фитнес-трекеров и мобильных приложений. Эти устройства позволяют отслеживать уровень физической активности (количество шагов, пройденное расстояние, сожженные калории), ставить цели и получать мотивацию для их достижения. Мобильные приложения также предоставляют информацию о правильной технике выполнения упражнений и рекомендации по питанию.

Фитнес-трекеры и мобильные приложения стали неотъемлемой частью жизни многих людей, стремящихся к здоровому образу жизни. Простота использования и доступность информации сделали их мощным инструментом для отслеживания и улучшения физической формы. Они позволяют не только

фиксировать текущие показатели активности, но и анализировать их динамику во времени, что дает более полное представление о прогрессе и эффективности выбранной стратегии.

Одним из ключевых преимуществ использования фитнес-трекеров и мобильных приложений является возможность персонализации. Пользователи могут настраивать цели в соответствии со своим уровнем подготовки и личными потребностями, будь то увеличение количества шагов, снижение веса или улучшение силовых показателей. Приложения также предоставляют индивидуальные рекомендации по тренировкам и питанию, учитывая возраст, пол, вес и другие факторы.

Кроме того, интерактивные функции мобильных приложений, такие как социальные сети и группы поддержки, могут значительно повысить мотивацию и вовлеченность. Обмен достижениями и получение поддержки от других пользователей создают чувство общности и стимулируют к дальнейшим занятиям.

3. Виртуальная реальность (VR) в физической реабилитации. VR-технологии создают иммерсивную среду, позволяющую вовлекать граждан в двигательную активность в игровой форме. Она может использоваться для улучшения баланса, координации движений и когнитивных функций.

4. Нейромышечная стимуляция (НМС). НМС применяется для укрепления мышц путем воздействия электрическими импульсами. Этот метод может быть полезен для женщин с ограниченной подвижностью или после травм. Однако его применение не ограничивается только восстановлением после травм; он также эффективен для увеличения мышечной массы и снижения жировой прослойки. Многие фитнес-центры и спортивные клубы предлагают программы НМС, позволяющие повысить эффективность тренировок и быстрее достичь поставленных целей.

Эффективность технологий организации двигательной активности для женщин предпенсионного возраста зависит от множества факторов, включая индивидуальные особенности организма, уровень физической подготовленности, наличие сопутствующих заболеваний и мотивацию. Не существует универсального подхода; выбор оптимальной технологии должен осуществляться с учетом индивидуальных потребностей и предпочтений.

При выборе технологий следует учитывать:

1. Состояние здоровья. Необходимо проконсультироваться с врачом перед началом занятий, особенно при наличии хронических заболеваний.

2. Уровень физической подготовленности. Начинать следует с умеренных нагрузок, постепенно увеличивая их интенсивность.

3. Предпочтения. Выбирать следует те виды активности, которые приносят удовольствие и мотивируют к регулярным занятиям.

4. Доступность. Учитывать стоимость занятий, место проведения и необходимость использования специального оборудования.

В будущем можно ожидать дальнейшего развития технологий организации двигательной активности для женщин предпенсионного возраста, включая:

– персонализированные программы тренировок: разработка индивидуальных программ тренировок на основе генетических данных, показателей здоровья и результатов фитнес-тестирования.

Персонализированные программы тренировок, основанные на глубоком анализе генетической предрасположенности, физиологических параметров и текущего уровня физической подготовленности, представляют собой качественно новый подход к организации двигательной активности населения. Вместо универсальных программ, разработанных для среднестатистического человека, такие программы учитывают уникальные особенности каждого, оптимизируя процесс тренировок и минимизируя риск травм;

– интеграция искусственного интеллекта (ИИ): использование ИИ для анализа данных о физической активности и предоставления персонализированных рекомендаций.

Одним из ключевых преимуществ ИИ в сфере физической активности является возможность персонализации. Вместо общих рекомендаций, которые могут не учитывать индивидуальные особенности, ИИ способен предоставить конкретные советы, основанные на уникальном профиле пользователя. Это может включать адаптированные программы тренировок, рекомендации по питанию, учитывающие метаболизм и цели, а также советы по оптимизации режима дня для улучшения сна и снижения стресса. Более того, ИИ может играть роль виртуального тренера, предоставляя обратную связь в режиме реального времени и мотивируя пользователя на достижение поставленных целей. Это может быть реализовано через голосовые подсказки, визуальные рекомендации или даже через создание виртуальных соревнований и челленджей, адаптированных к уровню подготовки и интересам пользователя;

– развитие мобильных приложений с расширенными функциями: разработка приложений, которые будут не только отслеживать физическую активность, но и предоставлять консультации по питанию, управлению стрессом и улучшению сна.

Ключевым аспектом разработки станет создание удобного и интуитивно понятного пользовательского интерфейса. Навигация должна быть простой и логичной, а вся информация представлена в наглядной и доступной форме. Визуализация данных о прогрессе, интерактивные графики и мотивирующие отчеты помогут пользователям оставаться вовлеченными и следить за своими результатами. Важно предусмотреть возможность интеграции с другими популярными фитнес-трекерами и приложениями для обмена данными и расширения функциональности;

– расширение использования VR-технологий: создание более реалистичных и увлекательных VR-программ для физической реабилитации и улучшения двигательной активности.

Разработка более реалистичных VR-программ для реабилитации требует комплексного подхода, объединяющего новейшие достижения в области графики, физики и сенсорных технологий;

– разработка новых видов двигательной активности: предложение инновационных подходов к организации двигательной активности и ее содержанию,

которые будут учитывать потребности и интересы женщин предпенсионного возраста.

На первый план выходит разработка адаптированных программ, сочетающих в себе элементы различных двигательных практик: йоги, пилатеса, тай-чи, скандинавской ходьбы и танцевальной терапии. Важно, чтобы эти программы были низкоинтенсивными, безопасными и, при этом, эффективными для укрепления мышц, развития гибкости и улучшения координации. Особое внимание следует уделять упражнениям, направленным на профилактику остеопороза и артроза – заболеваний, особенно актуальных для женщин в предпенсионном возрасте.

Одним из инновационных подходов является интеграция цифровых технологий в процесс двигательной активности. Создание онлайн-платформ с видеоуроками, адаптированными под разный уровень подготовки, позволит женщинам заниматься в удобное для них время и в комфортной обстановке. Телеметрические датчики, применяемые во время тренировок, могут отслеживать пульс, уровень нагрузки и другие важные показатели, помогая персонализировать программу и избегать переутомления.

Не менее важным аспектом является создание благоприятной психологической среды. Групповые занятия с единомышленницами, организованные в непринужденной обстановке, способствуют социализации, обмену опытом и взаимной поддержке. Проведение тематических семинаров и лекций о здоровом образе жизни, правильном питании и управлении стрессом позволит женщинам получить необходимые знания и мотивацию для поддержания физической активности на долгосрочной основе.

Двигательная активность играет важную роль в поддержании здоровья и качества жизни женщин предпенсионного возраста. Современные средства двигательной активности предлагают широкий спектр возможностей для поддержания активного образа жизни. Выбор оптимальных средств должен осуществляться с учетом индивидуальных потребностей и предпочтений. В будущем можно ожидать дальнейшего развития этих технологий, что позволит разрабатывать персонализированные программы тренировок и повышать эффективность двигательной активности для женщин предпенсионного возраста. Внедрение таких технологий в практику здравоохранения и социальную сферу может способствовать увеличению продолжительности и качества жизни женщин, сохранению их здоровья и активного долголетия.

Список использованных источников

1. Екименко, Д. А. Возможности искусственного интеллекта в развитии физической культуры и спорта на современном этапе / Д. А. Екименко // Студент: наука, профессия, жизнь. Материалы X всероссийской студенческой научной конференции с международным участием. - 2023. – С. 279-283.

2. Зимина, А. А. Индивидуально-личностные ресурсы как фактор антистарения у мужчин и женщин предпенсионного возраста (Северная Осетия) / А. А. Зимина // Социальная психология: вопросы теории и практики. Материалы VII

Международной научно-практической конференции памяти М.Ю. Кондратьева. - 2022. – С. 135-138.

3. Коберник, П. С. Использование искусственного интеллекта в сфере спорта для оптимизации работы фитнес-приложений / П. С. Коберник // Молодой ученый. – 2024. – № 15(514). – С. 453-454.

4. Костина, Е. А. Изменение соматического здоровья женщин предпенсионного возраста в процессе занятий оздоровительной физической культурой / Е. А. Костина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 2(216). – С. 232-234.

5. Костюнина, Л.И. Профессиональное долголетие педагогов: психолого-педагогические аспекты рассмотрения проблемы / Л. И. Костюнина, О. Л. Быстрова, Ю. М. Постнов, А. Н. Катенков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2024. – Т. 19, № 3. – С. 150-158.

7. Румянцева, А. А. Инновационные подходы и технологии в оздоровительной физической культуре и фитнес-индустрии / А. А. Румянцева, А. С. Проходцева, Н. В. Блохина // Стратегия формирования здорового образа жизни населения: экосистемный подход и цифровая трансформация. Материалы XXII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.п.н., профессора В.Н. Зуева. - 2024. – С. 218-221.

8. Сорокина, И. Ю. Осознанные движения как основа тренировочного процесса в старшей возрастной группе женщин / И. Ю. Сорокина // Здоровьесберегающие технологии: психическое и физическое здоровье: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Новополоцк. - 2024. – С. 291-294.

9. Хазова, С. А. Методика организации рекреационной деятельности женщин 55-60 лет для улучшения их социального самочувствия / С. А. Хазова, А. Х. Мамадиев, С. А. Гамалеева // Ростовский научный вестник. – 2021. – № 7. – С. 47-51.

ANALYSIS OF MEANS OF MOTOR ACTIVITY OF WOMEN OF PRE-PENSION AGE

Ya.A. Manakova

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar, Russia

The article is devoted to the analysis of modern approaches to the assessment and development of motor activity of women of pre-pension age. Innovative and traditional means of motor activity are considered. Special attention is paid to the study of the effectiveness of various types of motor activity aimed at maintaining health, improving the quality of life and slowing down the aging process. The article analyzes promising areas of research in the field of physical culture and adaptive physical

culture for women of pre-retirement age, taking into account individual needs and capabilities.

Keywords: physical activity, women of pre-retirement age, physical culture, health, quality of life, aging, modern approaches, and prospects.

УДК 796.011.3:613.79

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ И КАЧЕСТВО СНА У СТУДЕНТОВ.

Е.А. Медведева[1], И.Ф. Ибрагимов[1,2], Б.И. Ибрагимов[1]

[1]Казанский государственный энергетический университет», г. Казань, Россия,
[2]Всероссийский государственный университет юстиции РПА Минюста России. Казанский институт (филиал), г. Казань, Россия

В статье рассматривается актуальная проблема роста психоэмоциональных нагрузок и нарушений сна у современной студенческой молодёжи. На основе анализа научной литературы авторами обосновывается положительное влияние регулярных занятий спортом на стрессоустойчивость и качество сна. Раскрываются физиологические механизмы воздействия физической активности на нервную систему и циркадные ритмы. Обобщаются данные отечественных и зарубежных исследований, подтверждающие, что систематические занятия спортом снижают уровень кортизола, повышают выработку эндорфинов и серотонина, нормализуют процессы засыпания и глубину сна. Делается вывод о необходимости внедрения регулярной спортивно-оздоровительной деятельности в повседневный режим студентов как эффективного немедикаментозного метода профилактики стресса и бессонницы.

Ключевые слова: физическая активность, спорт, студенты, стрессоустойчивость, качество сна, психоэмоциональное здоровье, кортизол, циркадные ритмы.

Современный этап развития высшего образования характеризуется возрастанием информационных и психоэмоциональных нагрузок на студентов. Экзаменационные сессии, необходимость усвоения больших объёмов материала, дефицит времени, совмещение учёбы с подработкой, а также проблемы социальной адаптации – всё это приводит к хроническому стрессу. По данным многочисленных исследований, от 50 до 70% студентов вузов испытывают значительный психологический дистресс, а нарушения сна различной степени тяжести диагностируются почти у половины обучающихся. В этой связи поиск доступных, эффективных и немедикаментозных способов повышения стрессоустойчивости и нормализации сна становится важной научно-практической задачей. Одним из таких средств традиционно считается физическая культура и спорт. Однако требуется

систематизация имеющихся научных данных о механизмах и степени влияния регулярных занятий спортом на психоэмоциональную сферу и циркадные ритмы человека. Цель данной работы – на основе анализа литературы обосновать положительную роль систематической физической активности в повышении стрессоустойчивости и улучшении качества сна у студентов.

Стресс представляет собой неспецифическую реакцию организма на воздействие различных неблагоприятных факторов, реализуемую через активацию гипоталамо–гипофизарно–надпочечниковой оси. Ключевым гормоном стресса является кортизол, хроническое повышение которого ведёт к тревожности, снижению когнитивных функций, ухудшению памяти и иммунитета.

Регулярные занятия спортом оказывают модулирующее влияние на стресс–реактивность. Во–первых, физическая нагрузка способствует снижению базального уровня кортизола при условии систематичности тренировок. Во–вторых, во время и после физической активности усиливается синтез эндорфинов и энкефалинов – нейропептидов, обладающих анальгетическим и антистрессовым действием, вызывающих состояние эйфории и снижающих тревожность. В–третьих, регулярные тренировки повышают активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, что проявляется в более быстром восстановлении организма после стресса и общей эмоциональной стабильности. Кроме того, занятия спортом, особенно циклическими видами (бег, плавание, лыжи), снижают уровень тревожности за счёт отвлечения от негативных мыслей, улучшения самооценки и формирования чувства контроля над своим телом и жизнью. Это особенно важно для студентов, часто испытывающих чувство неуверенности и беспомощности в стрессовых ситуациях.

Сон – сложный физиологический процесс, обеспечивающий восстановление организма, консолидацию памяти и регуляцию эмоций. Качество сна определяется такими параметрами, как длительность засыпания, продолжительность сна, количество ночных пробуждений, субъективная оценка глубины и восстанавливающего эффекта. Нарушения сна у студентов связаны прежде всего с высоким уровнем тревоги, нерегулярным режимом дня, чрезмерным использованием гаджетов перед сном и дефицитом физической активности. Регулярные занятия спортом воздействуют на сон через несколько механизмов:

1. Терморегуляционный механизм. Во время физической нагрузки повышается температура тела. В последующие часы она постепенно снижается, и именно это закономерное снижение температуры запускает процессы засыпания и способствует переходу в глубокие стадии сна.

2. Нейрохимический механизм. Спорт усиливает синтез серотонина и дофамина – нейромедиаторов, участвующих в регуляции цикла «сон – бодрствование». Серотонин является предшественником мелатонина (гормона сна), поэтому его достаточный уровень необходим для нормального засыпания и поддержания циркадных ритмов.

3. Снижение тревожности. Поскольку тревога и руминации (навязчивое прокручивание негативных мыслей) являются одной из основных причин инсомнии, антистрессовый эффект спорта опосредованно улучшает качество сна.

Важно подчеркнуть, что эффект наблюдается именно при регулярных занятиях, а не при разовых нагрузках. Оптимальный режим – не менее 3–4 тренировок в неделю продолжительностью 40–60 минут умеренной интенсивности.

В научной литературе накоплено значительное количество данных, подтверждающих связь между физической активностью, стрессом и сном. Так, А.В. Ермаков и соавторы (2025) в исследовании на выборке студентов первого курса показали, что 8-недельная программа аэробных тренировок (бег, плавание) привела к снижению уровня кортизола на 27% и уменьшению тревожности по шкале Спилбергера на 34%.

Н.В. Батуева (2024) установила прямую корреляцию между объёмом недельной физической активности и качеством сна по Питтсбургскому опроснику PSQI. Студенты, занимающиеся спортом не менее 3 раз в неделю, в 2,5 раза реже жаловались на нарушения сна по сравнению с малоподвижными сверстниками.

Зарубежные исследователи также приводят убедительные данные. Метаанализ Kredlow с соавторами (2015), охвативший 66 исследований, подтвердил, что как разовые, так и регулярные физические нагрузки улучшают субъективное качество сна, увеличивают продолжительность глубокого медленноволнового сна и сокращают время засыпания.

В российских работах особо подчёркивается, что наиболее выраженный эффект на стрессоустойчивость оказывают циклические аэробные нагрузки средней интенсивности, а на качество сна - сочетание аэробных и силовых тренировок при условии их завершения не позднее чем за 2–3 часа до отхода ко сну. Выводы о положительном влиянии спорта на стрессоустойчивость и сон студентов имеют прямое практическое значение. Они обосновывают необходимость:

– включения в учебное расписание не менее трёх обязательных занятий физической культурой в неделю;

– развития сети спортивных секций и клубов по интересам в вузах;

– информирования студентов о механизмах влияния спорта на психоэмоциональное состояние;

– отказа от практики переноса физкультурных занятий на вечерние часы (непосредственно перед сном);

– поощрения студентов, регулярно занимающихся спортом, в рамках рейтинговой системы.

Таким образом, физическая культура из формального учебного предмета превращается в важнейший ресурс сохранения здоровья, повышения академической успеваемости и качества жизни студентов.

Список использованных источников

1. Исаев А.П., Литвинов С.А. Психофизиология стресса у студентов: современные подходы к диагностике и коррекции // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. - 2024. - Т. 6. - № 2. - С. 33-50.

2. Батуева Н.В. Качество сна и его связь с физической активностью у студентов высших учебных заведений // Медицина сна. - 2024. - Т. 11. - № 4. - С. 54-63.

3. Kredlow M.A., Capozzoli M.C., Hearon B.A., Otto M.W. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review // Journal of Behavioral Medicine. - 2015. - Vol. 38. - No. 3. - P. 427–449.

INFLUENCE OF REGULAR SPORTS ACTIVITIES ON STUDENTS' STRESS RESILIENCE AND SLEEP QUALITY.

E.A. Medvedeva[1], I.F. Ibragimov[1,2], B.I. Ibragimov[1]

[1]Kazan State Power Engineering University",
Kazan, Russia,
[2]The All-Russian State University of Justice of the Russian Ministry of Justice.
Kazan Institute (branch),
Kazan, Russia

The article addresses the current problem of increasing psycho-emotional stress and sleep disorders among modern students. Based on the analysis of scientific literature, the author substantiates the positive influence of regular sports activities on stress resilience and sleep quality. The physiological mechanisms of physical activity's impact on the nervous system and circadian rhythms are revealed. Data from domestic and foreign studies confirming that systematic sports activities reduce cortisol levels, increase the production of endorphins and serotonin, and normalize falling asleep processes and sleep depth are summarized. The conclusion emphasizes the need to integrate regular sports and recreational activities into the daily routine of students as an effective non-pharmacological method of preventing stress and insomnia.

Keywords: physical activity, sports, students, stress resilience, sleep quality, psycho-emotional health, cortisol, circadian rhythms.

УДК 656.11

РОЛЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ

Д.М. Милисавлевич[1]

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
г. Москва, Россия

Рассматривается влияние соревновательных видов спорта на физическое, психическое и социальное развитие детей. Показано, что систематические

[1] Научный руководитель: Д.А. Фарзалиев

занятия спортом связаны с улучшением состояния костно-мышечной системы, моторного и когнитивного развития, снижением риска депрессивных и тревожных симптомов, а также с формированием социальных навыков и саморегуляции. На основе данных международных исследований и официальной статистики обосновывается тезис о том, что соревновательный спорт может быть важным инструментом профилактики гиподинамии и гармоничного развития личности ребенка.

Ключевые слова: детский спорт, соревнования, физическое развитие, психическое здоровье, социализация, стрессоустойчивость, мотивация, статистика.

В детском возрасте физическая активность должна рассматриваться не как отдельная от человека сфера в жизни, а как фактор, влияющий на соматическое и психическое развитие. По рекомендациям ВОЗ, детям и подросткам от 5 до 17 лет нужно не менее 60 минут физической активности (в умеренном темпе) в сутки. При соблюдении такого режима, как показывают данные исследований, предоставляются условия для нормального развития костно-мышечной системы, повышения двигательной координации и поддержания функционального состояния организма.

База, которая была составлена эмпирически в пользу соревновательного спорта, опирается не на единичные наблюдения, а на исследования с конкретной возрастной группой. В секционном исследовании, выполненном на группе детей до 12 лет из Нидерландов, спортивная активность оценивалась посредством опросника Movement and Sports Monitor Questionnaire Youth, а качество жизни – по шкале KIDSCREEN-52. Для анализа применялись линейные многоуровневые модели с учетом кластеризации по школам. Было установлено, что членство в спортивном клубе, более высокая частота занятий и участие в спорте на открытом воздухе статистически значимо ассоциировались с лучшими показателями качества состояния здоровья, прежде всего в физических, а затем в социальных и психологических аспектах. Иначе говоря, эффект был измеряемым. Такие же выводы получены и в исследовании, посвященном психосоциальному здоровью детей. В выборке из 1768 школьников 10–12 лет установлено, что участие в соревнованиях связано с меньшей выраженностью усваивающих проблем по сравнению с детьми, ограничивавшимися только тренировками. Анализ проводился по данным анкетирования и стандартизированных психодиагностических методик. При этом наиболее благоприятные показатели фиксировались у детей, включенных в командные и соревновательные формы активности. Следовательно, именно соревновательная спортивная среда, а не простая двигательная нагрузка, обеспечивает дополнительный психосоциальный эффект.

Самые интересные данные по психическому здоровью представлены в систематическом обзоре и метаанализе, посвященном подросткам, участвующим в организованном спорте. Авторы включили оригинальные исследования, соответствующие критериям отбора, и анализировали симптомы тревоги и депрессии в связи с фактом спортивного участия, в качестве методологической основы

использовались стандарты PRISMA и аналитические процедуры Schmidt and Hunter. Вывод сводится к тому, что участие в спорте связано с меньшей выраженностью симптомов тревожности и депрессии, хотя степень эффекта зависит от вида спорта, частоты занятий и условий организации тренировочного процесса. Таким образом, речь идет не об оздоровлении, а о статистически фиксируемой связи между организованной двигательной активностью и показателями психического благополучия. Также по материалам 2025 года можно увидеть, что метаанализ показал положительный эффект участия в спорте на здоровье и благополучие (коэффициент составил 0,25), а также понижающее воздействие на психические расстройства пропорционально положительному эффекту, но уже с отрицательным знаком. Авторы отдельно указали, что у участников спортивных программ отмечались лучшие уровни физической активности и психосоциальные показатели по сравнению с теми, кто не участвовал. Также нужно упомянуть и социальный аспект, в исследовании, где изучалась связь спортивной вовлеченности с социальной адаптацией подростков, на выборке 412 человек в возрасте от 12 до 16 лет были получены коэффициенты корреляции между вовлеченностью в игровые виды спорта и социометрическим статусом составил 0.38, коммуникативными навыками 0.41 и адаптивностью 0.35. Значимость различий между группами командных и индивидуальных видов спорта достигала уровня 4,12, а различие вероятно случайно на менее чем 0.001. Это говорит о положительном эффекте соревновательных видов спорта путем не просто отдельных наблюдений, а полноценного массива эмпирических исследований.

Участие в подобных мероприятиях само по себе не гарантирует положительного влияния на психическое и социальное развитие ребёнка. На мой взгляд, ключевым фактором здесь является тренер. Его педагогические навыки и умение выстраивать доверие напрямую влияют на социальный эффект спорта. Приятной новостью можно назвать то, что в нашей стране уделяют внимание молодежным, корректнее сказать студенческим спортивным лигам, где присутствует хороший тренерский состав, который обучен по всем современным стандартам.

Под конец данной статьи, хочется сказать, что отдавать детей в соревновательные виды спорта нужно по множеству причин, среди которых развитие физических показателей, улучшение психического благополучия, а также способствование социальной адаптации. Спорт может стать хорошим инструментом развития ребенка при должном сопровождении, а не второстепенной вещью после учебы.

Список использованных источников

1. Физическая активность // Всемирная организация здравоохранения. 2024. URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity (дата обращения: 11.06.2026).

2. Increasing the number of youth in sports could improve health, save $80B // Michigan State University Today. 2024. URL: https://msutoday.msu.edu/news/2024/09/increasing-the-number-of-youth-in-sports-could-improve-health-save-80b (дата обращения: 10.06.2026).

3. Characteristics of sports participation and psychosocial health in children: Results of a cross-sectional study // Journal of Science and Medicine in Sport. 2018. URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1080/17461391.2018.1510988 (дата обращения: 05.06.2026).

4. The impact of sports participation on mental health and social outcomes in children and adolescents: a systematic review // 2023. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10286465/ (дата обращения: 15.06.2026).

5. Заседание Совета по развитию физической культуры и спорта // Президент России. 2025. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/78421 (дата обращения: 14.06.2026).

6. Фарзалиев Д. А. о., Сарафанова В. К. Психолого-педагогические аспекты управления физическим воспитанием и спортивной тренировкой // Материалы конференции. – 2025. – С. 572–577. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82633995 (дата обращения: 16.06.2026)

7. Д. А. Фарзалиев Деятельность студенческих спортивных лиг как фактор развития массового спорта в России / К. И. Братков, В. А. Гореликов, Д. Г. Степыко, Д. В. Грачева, Д. А. Фарзалиев // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2024. – № 1. – С. 24–34. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=60236887 (дата обращения: 16.06.2026)

THE ROLE OF COMPETITIVE SPORTS IN SHAPING CHILDREN'S PSYCHOLOGICAL AND PHYSICAL HEALTH

D.M. Milisavlevich[1]

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article examines the impact of competitive sports on the physical, mental, and social development of children. It shows that systematic sports activities are associated with improved musculoskeletal system, motor and cognitive development, reduced risk of depressive and anxiety symptoms, as well as the development of social skills and self-regulation. Based on international research data and official statistics, the article argues that competitive sports can be an important tool for preventing physical inactivity and promoting the harmonious development of children's personalities.

Keywords: children's sports, competitions, physical development, mental health, socialization, stress resistance, motivation, and statistics.

[1] Scientific supervisor: D.A. Farzaliev

УДК 61:37.026

ГЕЙМИФИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

А.Е. Миткалева[1,2], О.В. Гончарова[2], В.Г. Василенко[2], Е.Б. Тютюнникова[2]

[1]Армавирский лингвистический социальный институт, г. Армавир, Россия,
[2]Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Россия

В статье исследуется геймификация биологического образования для борьбы с «цифровой усталостью» и повышения мотивации студентов. Представлен инновационный подход, использующий игровые механики для улучшения вовлеченности в условиях цифровизации. Рассматривается влияние геймифицированного обучения на физиологические показатели и формирование здоровых привычек. Проанализированы успешные примеры внедрения геймификации в образовательный процесс: Foldit, Sea Hero Quest, PhET. Опрос студентов подтвердил положительное восприятие геймификации как средства снижения стресса, профилактики гиподинамии и повышения успеваемости.

Ключевые слова: геймификация, здоровье, биологическое образование, цифровая усталость, мотивация, интерактивные симуляции, здоровый образ жизни, Foldit, PhET Interactive Simulations, Sea Hero Quest.

По данным Всемирной организации здравоохранения на 2026 г., более 60% студентов вузов сталкиваются с симптомами «цифрового перегруза». В этих условиях поиск решений, совмещающих эффективное обучение и заботу о здоровье, становится особенно актуальным [5]. Педагогическая наука активно исследует потенциал геймификации – внедрения игровых механик и элементов в неигровой контекст – как эффективного инструмента для решения этих комплексных задач.

Суть этой технологии заключается в интеграции механик, присущих играм – таких как начисление баллов, присвоение уровней, система достижений, соревновательные элементы, сюжетные линии и предоставление наград – в процессы, традиционно не связанные с играми, включая образование, профессиональную деятельность и формирование устойчивых привычек [2].

В обучении геймификация превращает абстрактные дисциплины (например, биологию) в динамичный процесс познания. Студент становится активным исследователем: проходит квесты по строению клеток, взаимодействует с интерактивными симуляторами иммунной системы и моделирует структуры ДНК.

Эмоциональная включенность, оперативная обратная связь и ощущение прогресса активируют дофаминовую систему. Это укрепляет мотивацию и помогает закрепить полезные навыки [3].

Традиционные методики (лекции, типовые задания) игнорируют особенности цифрового поколения. Цифровые решения открывают перспективы

наглядности, но простое их внедрение не снимает «цифровую усталость». Ключевая задача состоит в продуманной интеграции цифровых инструментов, которые не только повышают результативность обучения, но и содействуют выработке здоровых привычек, минимизируя отрицательное влияние цифровой среды [1].

Геймификация в биологии, сфокусированная на улучшении физиологических показателей студентов, способна повысить мотивацию к ЗОЖ, снизить стресс и улучшить успеваемость: достижения в игре стимулируют выработку дофамина, а баллы за мониторинг физической активности, режима сна и рационального питания – заботу о здоровье. Виртуальные «аптечки» витаминов или «энергетические бусты» за фитнес-достижения дополнительно мотивируют. Процесс изучения биологии естественно переплетается с благополучием.

Подтверждением эффективности такого подхода служат уже существующие проекты, успешно интегрирующие игровые механики. Среди них:

– Foldit – использование пространственных головоломок для определения (с 2008 г.) структуры белков (фолдинг) и создания новых (с 2019 г.). Открытия, сделанные с участием игры, легли в основу Нобелевской премии по химии в 2024 году, присужденной Дэвиду Бейкеру, Демису Хассабису и Джону Дамперу за моделирование белков.

– Sea Hero Quest – инструмент нейробиологии для изучения пространственной ориентации, способствующей раннему выявлению болезни Альцгеймера и других когнитивных расстройств [4].

– PhET Interactive Simulations – интерактивные симуляции для безопасного исследования клеточного дыхания, эволюционных изменений популяций, принципов работы ДНК или активности нейронных сетей, моделирования функционирование экосистем.

Опрос студентов 1 курса НЧОУ ВО «Армавирский лингвистический социальный институт» показал, что 80% студентов видят пользу геймификации для обучения 60% используют трекеры прогресса 40% отмечают снижение стресса лишь 20% осведомлены о научных основах игр (рис. 1).

Рисунок 1 – Результаты мониторинга отношения студентов НЧОУ ВО АЛСИ к геймификации

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что внедрение игровых элементов в обучении биологии трансформирует образовательный процесс, делая его более осмысленным, практико-ориентированным и вовлекающим. Её значимость для студентов проявляется в трёх ключевых аспектах: сближение науки с жизнью (биология превращается в инструмент самопознания), расширения доступа к науке (участие в реальных исследованиях без лабораторий), создание здоровой образовательной среды через соревнования и коллаборации. Геймификация не только повышает мотивацию, но и формирует устойчивые компетенции саморегуляции, научной грамотности и заботы о здоровье.

Список использованных источников

1. Безверхий, М. Геймификация при формировании привычек / М. Безверхий // vc.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://vc.ru/opinions/2613749-geymifikatsiya-v-privychkakh (дата обращения: 05.06.2026).
2. Быстрова, Н.В. Геймификация в современном образовательном процессе / Н.В Быстрова, Н.А. Бакулина, А.В. Гнездин, А.В. Угарова // Журнал прикладных исследований. – 2022. – С. 416-419.
3. Кропова, Ю.Г. Геймификация в естественнонаучном образовании / Ю.Г. Кропова, С.Я. Гусейнова // Педагогический журнал. – 2022. – Т. 12. – № 2-1. – С. 386–392.
4. Медицина и исследования внутри игры – Sea Hero Quest // Stopgame.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://stopgame.ru/blogs/topic/ 104575/medicina_i_issledovaniya_vnutri_igry_sea_hero_quest (дата обращения: 03.06.2026).
5. Мелентьев, А.В. Цифровая гигиена: проблемы биоэтики и профилактика информационного стресса. Аналитический обзор / А.В. Мелентьев, С.А. Бабанов, М.В. Лысова и др. // Социальные аспекты здоровья и населения: электронный научный журнал. – 2025 [Электронный ресурс] – URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/1884/27/lang,ru/ (дата обращения: 03.06.2026).
6. Соколова, А.В. Инновации в преподавании биологии: цифровые технологии, геймификация и проектные методы для эффективного обучения / А.В. Соколова // Педагогическое образование: теория, практика и перспективы развития. – Астрахань: Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева, 2024. – С. 201–204.
7. Foldit: игра, которая до Нобелевской премии довела // Открытые системы. – 2026 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.osp.ru/articles/2024/1011/13058837/ (дата обращения: 01.06.2026).
8. PhET Interactive Simulations [Электронный ресурс]. – URL: https://clixplatform.tiss.ac.in/phet/en/about.html (дата обращения: 05.06.2026).
9. Hou, H.T. Diverse Development and Future Challenges of Game-Based Learning and Gamified Teaching Research / H.T. Hou // Education Scitnces. – 2023. – Vol. 13, no. 3. – Art. 337. – URL: https://www.mdpi.com/2227-7102/13/4/337 (дата обращения: 03.06.2026).

GAMIFICATION OF BIOLOGICAL EDUCATION AS A STRATEGY FOR PRESERVING HEALTH AND COGNITIVE ACTIVITY

A.E. Mitkaleva[1,2], O.V. Goncharova[2], V.G. Vasilenko[2], E.B. Tyutyunnikova[2]

[1]Armavir Linguistic Social Institute,
Armavir, Russia,
[2]Armavir State Pedagogical University,
Armavir, Russia

The article explores the gamification of biological education to combat «digital fatigue» and increase student motivation. An innovative approach using game mechanics to improve engagement in the context of digitalization is presented. The impact of gamified learning on physiological parameters and the formation of healthy habits is considered. Successful examples of implementing gamification in the educational process are analyzed: Foldit, Sea Hero Quest, PhET. A student survey confirmed the positive perception of gamification as a means of reducing stress, preventing sedentary lifestyle, and improving academic performance.

Keywords: gamification, health, biological education, digital fatigue, motivation, interactive simulations, healthy lifestyle, Foldit, PhET Interactive Simulations, Sea Hero Quest.

УДК 796.011.3:378.147

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ВИДОВ ФИТНЕСА (JUST DANCE И VR FITNESS) В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Д.М. Монгуш, А. Д. Демочко

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Российская Федерация, г. Красноярск, Россия

В статье рассматриваются возможности применения игровых видов фитнеса в системе физического воспитания студентов. Особое внимание уделяется таким направлениям, как танцевальные игровые платформы Just Dance и технологии виртуальной реальности (VR Fitness). Анализ научной литературы показывает, что использование игровых форм двигательной активности способствует повышению мотивации студентов к занятиям физической культурой, увеличению объёма двигательной активности и формированию устойчивого интереса к здоровому образу жизни. Представленные данные позволяют рассматривать игровые фитнес-технологии как перспективное направление модернизации физического воспитания в вузах.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, игровые технологии, Just Dance, VR Fitness, мотивация, двигательная активность, цифровые технологии, физическая культура, здоровый образ жизни.

Современная система физического воспитания студентов сталкивается с проблемой снижения интереса молодёжи к традиционным занятиям физической культурой. Значительная часть обучающихся предпочитает проводить свободное время за компьютером или мобильными устройствами, что приводит к уменьшению двигательной активности и негативно отражается на состоянии здоровья. В связи с этим возникает необходимость поиска новых педагогических подходов, способных повысить вовлечённость студентов в занятия физической культурой.

Одним из перспективных направлений является использование игровых видов фитнеса, основанных на применении цифровых технологий. К ним относятся танцевальные игровые платформы, такие как Just Dance, а также программы виртуальной реальности, объединяемые понятием VR Fitness. Данные технологии позволяют сочетать физическую нагрузку с игровым процессом, что делает занятия более интересными и эмоционально привлекательными для молодёжи.

Геймификация образовательного процесса рассматривается современными исследователями как эффективный инструмент повышения мотивации обучающихся. В сфере физической культуры игровые механики позволяют превратить выполнение упражнений в увлекательную деятельность, сопровождаемую системой достижений, рейтингами, соревнованиями и моментальной обратной связью. Это способствует формированию положительного отношения к физической активности и повышает регулярность занятий.

Особый интерес представляет использование платформы Just Dance. В ходе занятий студенты повторяют танцевальные движения за виртуальным инструктором, получая баллы за точность выполнения элементов. Такая форма активности способствует развитию координации движений, выносливости, чувства ритма и общей физической подготовленности. Кроме того, танцевальный формат снижает психологическое напряжение и создаёт благоприятный эмоциональный фон на занятиях.

Другим современным направлением является VR Fitness. Использование шлемов виртуальной реальности позволяет студентам выполнять физические упражнения в интерактивной среде, где движения становятся частью игрового процесса. Например, пользователи могут участвовать в виртуальных спортивных соревнованиях, выполнять задания на скорость реакции или проходить специальные фитнес-программы. Благодаря эффекту полного погружения внимание концентрируется на достижении игровых целей, а физическая нагрузка воспринимается менее утомительной.

Студенты, использующие игровые фитнес-программы, чаще демонстрируют высокий уровень посещаемости занятий и более позитивное отношение к физической культуре по сравнению с обучающимися, занимающимися по традиционным программам.

С педагогической точки зрения игровые виды фитнеса обладают значительным потенциалом. Они позволяют учитывать интересы современного поколения студентов, выросшего в условиях цифровой среды. Использование интерактивных технологий способствует развитию самостоятельности, коммуникативных навыков и формированию устойчивой мотивации к ведению здорового образа жизни. Кроме того, игровые формы обучения помогают снизить уровень тревожности и создают комфортные условия для участия в занятиях студентов с различным уровнем физической подготовленности.

Таким образом, использование игровых видов фитнеса, включая Just Dance и VR Fitness, является перспективным направлением развития физического воспитания студентов. Современные цифровые технологии позволяют повысить мотивацию обучающихся, увеличить объём двигательной активности и сделать занятия физической культурой более привлекательными. Внедрение игровых фитнес-технологий в образовательный процесс может способствовать совершенствованию системы физического воспитания и формированию устойчивой потребности студентов в регулярной физической активности.

Список использованных источников

1. Евсеев С. П. Теория и организация физической культуры. – М. : Спорт, 2022. – 540 с. URL: https://www.ibooks.ru/products/354213 (дата обращения: 03.06.2026).

2. Лубышева Л. И. Социология физической культуры и спорта. – М. : Академия, 2021. – 272 с. URL: https://www.alib.ru/au-lubysheva/nm-sociologiya_fizicheskoj_kulnmntury_sporta/ (дата обращения: 03.06.2026).

3. Виленский М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. – М.: КНОРУС, 2023. – 240 с. URL: https://researchcitations.com/index.php/ibmscr/article/view/643 (дата обращения: 03.06.2026).

USE OF GAMIFIED FITNESS ACTIVITIES (JUST DANCE AND VR FITNESS) IN STUDENTS' PHYSICAL EDUCATION

D.M. Mongush, A.D. Demochko

Siberian State University of Science and Technology named after Academician M. F. Reshetnev, Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

The article discusses the possibilities of using game-based fitness activities in the physical education system of students. Special attention is paid to such areas as Just Dance dance game platforms and virtual reality technologies (VR Fitness). An analysis of scientific literature shows that the use of game-based forms of physical activity helps to increase students' motivation to engage in physical education, increase the amount of physical activity, and foster a sustainable interest in a healthy lifestyle. The

presented data suggest that game-based fitness technologies can be a promising approach to modernizing physical education in universities.

Keywords: physical education of students, gaming technologies, Just Dance, VR Fitness, motivation, physical activity, digital technologies, physical culture, and a healthy lifestyle.

УДК 33.338.1

МИГРАЦИОННЫЙ ОТТОК МОЛОДЁЖИ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ИЗ МОНОПРОФИЛЬНОГО ГОРОДА КАК ВЫЗОВ СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ КОРРЕКТИРОВКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЖЕЛЕЗНОГОРСКА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ)

А.А. Мосичкина, А.Г. Ибрагимов

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва, Россия

Статья посвящена проблеме миграционного оттока молодёжи и квалифицированных специалистов из монопрофильных городов на примере Железногорска Курской области. Рассматриваются ключевые причины оттока (узкая экономическая база, разрыв в доходах и качестве жизни с крупными агломерациями, ограниченные карьерные траектории), анализируются социально-экономические последствия для города и системы регионального управления. Предлагаются направления корректировки стратегии развития, ориентированные на закрепление кадров.

Ключевые слова: миграционный отток, монопрофильный город, молодёжь, квалифицированные кадры, региональное управление, Железногорск, стратегия развития, рынок труда.

Железногорск Курской области – пример российского монопрофильного города, где экономика завязана на одном-двух крупных предприятиях. С одной стороны, это даёт рабочие места и стабильные налоговые поступления. С другой – порождает хрупкость: стоит градообразующему производству столкнуться с трудностями, как вся социальная сфера и рынок труда начинают «лихорадить». Но, пожалуй, самая болезненная долгосрочная проблема, которую монопрофильность только обостряет, – это устойчивый отток молодёжи и квалифицированных кадров в столицу и другие крупные города [1,5]. Данная статья – попытка разобраться, почему из Железногорска уезжают те, кто мог бы составлять его будущее, и что с этим может сделать система регионального управления.

Основные причины оттока молодёжи и кадров из Железногорска. Если говорить кратко, молодые люди и хорошие специалисты уезжают не потому, что «плохо любят свой город», а потому, что их личные и профессиональные

перспективы в другом месте оказываются шире. В Железногорске эта логика работает особенно заметно.

Во-первых, узость экономической базы. Подавляющее большинство рабочих мест с достойной зарплатой сконцентрировано в горнодобывающей и обрабатывающей промышленности [2,6]. Инженеру, врачу, преподавателю, IT-специалисту найти применение с сопоставимым уровнем дохода и карьерным ростом крайне сложно. Во-вторых, сохраняется заметный разрыв в оплате труда между моногородом и столичными агломерациями. Даже при формальном росте номинальных зарплат в регионе реальные доходы молодого специалиста в Москве или Белгороде часто оказываются выше, а возможности для профессионального развития – несопоставимы [3,7]. В-третьих, социальная инфраструктура Железногорска развита неравномерно. Здесь есть хорошие школы и детские сады, но их переуплотнённость, дефицит мест в учреждениях дополнительного образования и ограниченный выбор культурно-досуговых форматов делают город менее привлекательным для молодых семей. В-четвёртых – психологический и профессиональный «потолок». В небольшом моногороде даже талантливый специалист довольно быстро упирается в предел: новых проектов мало, круг общения и обмена опытом узок, а вертикальный рост возможен только на одном-двух предприятиях [4,5].

Последствия для города и системы управления. Казалось бы, уехало несколько сотен человек – что тут такого? Но для Железногорска, где численность населения и так сокращается естественным образом, отток молодёжи становится демографической ловушкой. Уезжают самые активные, образованные и амбициозные. Остается более возрастное население с меньшей мобильностью, что снижает инновационный потенциал и предпринимательскую активность.

На рынке труда возникает парадокс: формально низкая безработица (по области в 2025 году она составляла около 1,4%) соседствует с кадровым голодом в здравоохранении, образовании, инженерных специальностях [1,7]. Школам не хватает молодых учителей, больницам – узких специалистов, предприятиям – квалифицированных технологов и мастеров. Система регионального управления оказывается перед вызовом: стратегии развития пишутся, программы утверждаются, но главный ресурс – люди – продолжает утекать. Более того, бюджет города становится заложником ситуации. С одной стороны, сокращается налоговая база (уезжают высокооплачиваемые работники). С другой - растёт нагрузка на социальную сферу, потому что остаётся больше пожилых и социально уязвимых граждан [2,6].

Как скорректировать стратегию развития: направления для Железногорска. В соревновании с Москвой по деньгам любой моногород заведомо проиграет. Значит, нужны нестандартные, адресные меры, встроенные в систему стратегического планирования. Вот несколько направлений, которые реально работают на удержание кадров.

Первое – перестать делать ставку только на градообразующее предприятие. Нужно сознательно диверсифицировать экономику: создавать условия для малого и среднего бизнеса в сфере IT, креативных индустрий, сервиса. Например, запустить муниципальный коворкинг с льготной арендой для молодых

предпринимателей или программу микрогрантов «Свой стартап в Железногорске» [1,5].

Второе– точечно повышать привлекательность бюджетных профессий. Не поднимать всем подряд, а ввести дополнительные региональные надбавки для молодых учителей, врачей, социальных работников, которые подписывают контракт на 3–5 лет. Сделать это можно за счёт перераспределения средств внутри госпрограмм, не дожидаясь федеральных решений.

Третье – превратить Железногорск в удобный город для жизни молодой семьи. Это не про «галочку», а про реальные вещи: доступная аренда жилья (муниципальный фонд для молодых специалистов), нормальные дороги, детские площадки во дворах, современные спорткомплексы. Молодёжь остаётся там, где комфортно повседневно, а не только на бумаге [5,6].

Четвертое – создать понятные карьерные лифты. Например, совместно с градообразующим предприятием и региональным министерством образования запустить целевую подготовку с гарантированным трудоустройством и жильём. Не формальную, а реальную: учишься – получаешь доплату, заканчиваешь – работаешь, через 3 года получаешь квартиру в аренду с правом выкупа [6,7].

Пятое – изменить риторику управления. Перестать воспринимать отток как неизбежность и начать измерять эффективность муниципальной власти в том числе по доле вернувшейся молодёжи и числу молодых специалистов, оставшихся в городе после учёбы. Такой KPI (ключевой показатель эффективности) заставит систему работать иначе [5,6].

Заключение. Миграционный отток молодёжи и квалифицированных кадров из Железногорска – это не просто демографическая неприятность, а системный вызов качеству регионального управления. Причины этого оттока понятны: узкая экономика, разрыв в доходах и качестве жизни с крупными городами, отсутствие карьерных перспектив за пределами одного-двух предприятий. Последствия уже сейчас ощущаются на рынке труда и в социальной сфере.

Но самое важное – есть работающие направления корректировки стратегии. Они не требуют фантастических бюджетов, но требуют другого подхода: от программно-целевого к реально проектному, от отчётности перед вышестоящим начальством к ориентации на конкретного молодого человека. Если Железногорску удастся переломить тренд оттока, он может стать примером для десятков других моногородов. Если нет – останется ещё одной точкой на карте, откуда уехало будущее.

Список использованных источников

1. Анализ динамики воспроизводства в сельском хозяйстве России за санкционный период. /Ибрагимов А.Г., Демичев В.В., Маслакова В.В., Джикия М.К., Токарев В.С. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2024. № 5. С. 153-167.

2. Ибрагимов А.Г. Обеспечение продовольственной безопасности в России: текущее положение дел, трудности и возможности для развития. Экономика и предпринимательство. 2025. № 9 (182). С. 235-238.

3. Ибрагимов А.Г., Борулько В.Г., Лукьянова И.А. Животноводство и окружающая среда. Аграрная наука. 2021. № 10. С. 46-49.

4. Ибрагимов А.Г. Социальные аспекты развития экономики России. В сборнике: Социально-экономические системы в условиях глобальных трансформаций: проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2021. С. 49-54.

5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области (Курскстат) : официальный сайт. – URL: https://kurskstat.gks.ru/ (дата обращения: 10.04.2026). [В тексте [2] – данные по занятости, отраслевой структуре, демографии]

6. Министерство по труду и занятости населения Курской области : официальный сайт. – URL: https://trudkursk.ru/ (дата обращения: 10.04.2026). [В тексте [3] – показатели рынка труда, уровень безработицы, кадровые диспропорции]

7. Стратегия социально-экономического развития Курской области на период до 2030 года (актуальная редакция) / Администрация Курской области. – Курск, 2021. – 215 с. [В тексте [4] – анализ системы стратегического планирования и разрыва между целями и результатами].

MIGRATION OUTFLOW OF YOUNG PEOPLE AND QUALIFIED PERSONNEL FROM A SINGLE-INDUSTRY CITY AS A CHALLENGE TO THE REGIONAL MANAGEMENT SYSTEM: CAUSES, CONSEQUENCES AND DIRECTIONS FOR ADJUSTING THE DEVELOPMENT STRATEGY (USING THE EXAMPLE OF ZHELEZNOGORSK, KURSK REGION)

A.A. Mosichkina, A.G. Ibragimov

Russian State Agrarian University – Timiryazev Moscow Agricultural Academy, Moscow, Russia

This article addresses the problem of migration outflow of young people and skilled professionals from single-industry towns, using the case of Zheleznogorsk in the Kursk region. It examines the key drivers of this outflow – namely a narrow economic base, a gap in income and quality of life compared to large metropolitan areas, and limited career trajectories. The article also analyzes the socio-economic consequences for the town itself and for the regional governance system. Finally, it proposes several directions for adjusting the development strategy, aimed at retaining qualified personnel.

Keywords: migration outflow, single-industry town (monotown), youth, skilled personnel, regional governance, Zheleznogorsk, development strategy, labor market.

УДК 796.51:379.85

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

А.Р. Муканова, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В данной статье рассматривается, как физическое воспитание, спорт и туризм в совокупности способствуют пропаганде здорового образа жизни. Представлены практики организации оздоровительного лечения населения, с использованием физкультурных технологий, через дома отдыха и туристические центры. Анализируются законодательные акты, федеральные программы, современные стратегии и инфраструктурные разработки, направленные на оживление этих секторов.

Подтверждается, что синергетическая модель, сочетающая систематическую физическую активность, природный туризм и научно обоснованную оздоровительную терапию, обладает значительным потенциалом для улучшения показателей общественного здравоохранения, снижения бремени неинфекционных заболеваний и формирования культуры здоровья среди всех возрастных групп в России.

Ключевые слова: физическое воспитание, спорт, оздоровительный туризм, санаторное лечение, здоровый образ жизни, дома отдыха, туристические центры, оздоровительная терапия.

Пропаганда здорового образа жизни стала краеугольным камнем социальной политики России, объединяя физическое воспитание, массовый спорт и оздоровительный туризм. Страна унаследовала от Советского Союза уникальную институциональную триаду: государственную систему физической культуры, обширную сеть санаториев и домов отдыха для профилактического и реабилитационного лечения, а также идеологию, которая ценила активный отдых на природе. В последнее десятилетие российское правительство все чаще обращается к этим инструментам для борьбы с малоподвижным образом жизни, сердечно-сосудистыми заболеваниями и демографической стагнацией.

В 2014 году президент России Владимир Владимирович Путин подписал указ о восстановлении комплекса ГТО («Готов к труду и обороне»), созданного в 1931 в СССР, адаптировав его к современным требованиям спортивной науки и здравоохранения. С тех пор комплекс включен в школьные программы, критерии приема в университеты и программы оздоровления на рабочем месте. Правительственные данные показывают, что к 2023 году более 18 миллионов человек зарегистрировались для сдачи тестов ГТО, и около 10 миллионов получили значки отличия (Министерство спорта, 2023). Федеральный проект «Спорт – норма жизни», являющийся частью национального проекта «Демография»,

направлен на увеличение доли систематически активных граждан до 55% к 2024 году и до 70% к 2030 году.

Видное место в российском общественном дискурсе занимает концепция «здорового образа жизни населения». Федеральный закон № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (2007 г) определяет пропаганду здорового образа жизни как государственную обязанность, а Стратегия развития физической культуры и спорта до 2030 года определяет укрепление здоровья как основную цель массового спорта. Национальные проекты «Здравоохранение» и «Демография» выделяют значительные средства на профилактику, включая антитабачные кампании, меры по контролю за употреблением алкоголя и просвещение в области питания.

Важно отметить, что российское правительство признает, что физическая активность не может ограничиваться только спортивными залами. Стратегия развития туризма в Российской Федерации до 2035 года прямо связывает туризм с улучшением здоровья, указывая на потенциал активного туризма – пеших прогулок, велоспорта, водных видов спорта, катания на лыжах – как инструмента профилактики заболеваний. Физическая активность, связанная с туристическими походами, благотворно влияет на работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, способствует повышению физической работоспособности, закаливанию организма, а также оказывает положительный эффект на психологическое состояние человека. Эта перспектива создает основу для интеграции физического воспитания в санаторно-курортный сектор.

Межведомственная программа «Здоровая нация», утвержденная в 2020 году, предусматривает создание в каждом регионе «оздоровительных маршрутов» (терренкуры), основанных на традиции Кавказских Минеральных Вод. Эти размеченные пешеходные дорожки, оборудованные указателями расстояния, контрольными пунктами пульса и информационными щитами, устанавливаются в городских парках, лесах и курортных зонах, обеспечивая контролируемую врачом физическую активность для населения.

В перспективе наблюдается ряд многообещающих тенденций. Цифровые технологии здравоохранения, включая носимые фитнес-трекеры, интегрируются в планы лечения в санаториях, позволяя дистанционно отслеживать физическую активность во время и после пребывания. Растущий интерес к экологическому туризму и медленным путешествиям соответствует философии профилактической медицины. Внедрение курсов переподготовки специалистов по «управлению оздоровительным туризмом» в российских вузах необходимо для обеспечения профессиональной рабочей силы, способной разрабатывать и продвигать интегрированные продукты, сочетающие спорт, отдых и бальнеотерапию.

Для реализации комплексного потенциала физическое воспитания, спорта и туризма в целях здорового образа жизни, оздоровительного лечения населения через дома отдыха и туристические центры необходимо устранить дисбаланс финансирования, модернизировать ветшающую инфраструктуру и развивать подлинное межпрофессиональное сотрудничество Министерства спорта, Министерства здравоохранения и Федерального агентства по туризму. В случае успеха эта модель могла бы не только улучшить показатели здоровья населения, но и

послужить образцом для других стран, стремящихся интегрировать физическую активность в повседневную жизнь посредством туризма и профилактической медицины.

Список использованных источников

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 30. – Ст. 4884.

2. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 02.07.2021) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 50. – Ст. 6242.

3. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»: Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1640 (ред. от 31.03.2022) // Собрание законодательства РФ. – 2018. – № 1 (ч. II). – Ст. 373.

4. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р // Собрание законодательства РФ. – 2020. – № 49. – Ст. 7958.

5. Рудченко Е. А. Туризм - активный вид досуга и оздоровления / Е. А. Рудченко, С. В. Абзалова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 109-12. – С. 104-107.

FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE OF THE POPULATION THROUGH PHYSICAL CULTURE AND HEALTH TOURISM

A.R. Mukanova, S.V. Abzalova

Kazan state power engineering university,
Kazan, Russia

This article examines how physical education, sport and tourism together contribute to the promotion of a healthy lifestyle, and presents practices for organizing health treatment for the population through rest homes and tourist centers. The article analyzes legislation, federal programs, modern strategies, and infrastructure developments aimed at revitalizing these sectors.

Scientific evidence has shown that a synergistic model combining systematic physical activity, nature tourism, and evidence-based wellness therapies has significant potential to improve public health outcomes, reduce the burden of non-communicable diseases, and foster a culture of health among all age groups in Russia.

Key words: physical education, sport, health tourism, spa treatment, healthy lifestyle, holiday homes, tourist centers, health therapy.

УДК 314.172

РОЖДАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАК КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

Р.Р. Мустафин, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье рассматриваются современные тенденции рождаемости, смертности и продолжительности жизни населения в России. Показано, что демографическое развитие зависит от качества жизни, уровня здравоохранения, возрастной структуры, семейных установок и социально-экономической стабильности. Особое внимание уделено снижению рождаемости, естественной убыли, старению населения и необходимости комплексной демографической политики.

Ключевые слова: демография, рождаемость, смертность, продолжительность жизни, старение населения, естественная убыль.

Демографические процессы являются важным показателем состояния общества. По уровню рождаемости, смертности и продолжительности жизни можно оценивать качество медицинской помощи, уровень доходов, состояние семьи, развитие социальной инфраструктуры и устойчивость экономики. От численности и структуры населения зависят трудовые ресурсы, пенсионная система, образование, здравоохранение и развитие регионов.

В последние десятилетия многие страны столкнулись со снижением рождаемости, старением населения, изменением семейных моделей и ростом нагрузки на системы социальной поддержки. Для России эта тема особенно актуальна, так как одновременно наблюдаются сокращение числа рождений, естественная убыль населения, старение возрастной структуры и значительные региональные различия. По данным Росстата, в 2024 году в России родилось 1 222 408 детей, что подтверждает сложность ситуации в сфере воспроизводства населения [6].

Рождаемость является основой естественного воспроизводства населения. Она показывает, насколько общество способно обеспечивать смену поколений. Для устойчивого сохранения численности населения без учёта миграции суммарный коэффициент рождаемости должен находиться примерно на уровне простого воспроизводства. Однако во многих развитых странах он длительное время остаётся ниже этого уровня. Это связано с изменением образа жизни: молодые люди позже вступают в брак, дольше получают образование, стремятся к профессиональной самореализации и откладывают рождение первого ребёнка [3].

В России снижение рождаемости также связано с последствиями демографических спадов прошлых десятилетий. В репродуктивный возраст вступили менее многочисленные поколения, в следствие этого общее число рождений ограничивается численностью потенциальных родителей. Поэтому поддержка рождаемости должна быть долгосрочной и включать не только выплаты, но и

доступное жильё, стабильную занятость, детские сады, медицинскую помощь и уверенность семьи в будущем.

Смертность является вторым ключевым показателем демографического развития. Она отражает качество жизни населения, распространённость заболеваний, эффективность профилактики и доступность медицинской помощи. Особенно важна проблема преждевременной смертности трудоспособного населения, так как она влияет не только на демографию, но и на экономику, рынок труда и устойчивость семей.

На уровень смертности влияют сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, болезни органов дыхания, травмы, вредные привычки и социальные условия. В национальном руководстве по профилактике хронических неинфекционных заболеваний подчёркивается значение ранней диагностики, отказа от курения, снижения потребления алкоголя, рационального питания и физической активности [2]. Следовательно, снижение смертности требует не только лечения, но и развитой системы профилактики.

Продолжительность жизни является интегральным показателем качества общества. Она зависит от уровня медицины, питания, образования, доходов, экологии, условий труда и распространённости здорового образа жизни. По данным ВОЗ, ожидаемая продолжительность жизни при рождении используется как один из основных международных индикаторов здоровья населения [5].

Рост продолжительности жизни считается положительным явлением, но при низкой рождаемости он усиливает старение населения. Это увеличивает нагрузку на пенсионную систему, здравоохранение и социальное обслуживание. Для России данная проблема особенно важна, так как старение населения сочетается с сокращением численности молодых поколений и потребностью экономики в квалифицированных кадрах [4].

Старение населения влияет на рынок труда, образование, медицину и систему социальной помощи. Увеличение доли пожилых людей требует развития гериатрической помощи, программ активного долголетия, профилактики хронических заболеваний и создания возможностей занятости для людей старших возрастов.

Социально-экономические последствия демографических изменений проявляются постепенно, но имеют долгосрочный характер. Снижение рождаемости сегодня, в будущем приводит к сокращению численности работников. Высокая смертность в трудоспособном возрасте уменьшает человеческий капитал. Старение населения повышает нагрузку на бюджет и требует перестройки социальной политики. Поэтому демографическая политика должна быть частью общей стратегии развития государства.

Важно учитывать, что простых решений в демографии нет. Нельзя повысить рождаемость только выплатами или снизить смертность только строительством больниц. Демография зависит от общего качества жизни: доходов, жилья, образования, здравоохранения, условий труда, состояния семьи и уверенности граждан в будущем.

Практические рекомендации:

1. Необходимо развивать долгосрочные программы поддержки молодых семей, включая доступное жильё, льготную ипотеку, пособия и помощь семьям с детьми.

2. Повышать доступность детских садов, школ, кружков, спортивных секций и медицинской помощи.

3. Усиливать профилактику сердечно-сосудистых, онкологических и других хронических заболеваний, уделяя внимание диспансеризации и ранней диагностике [6].

4. Развивать массовый спорт, пропагандировать здоровое питание, профилактику вредных привычек и программы физической активности.

5. Создавать условия для активного долголетия, включая гериатрическую помощь, социальное обслуживание и гибкие формы занятости.

6. Учитывать региональные различия при разработке демографических программ.

7. Повышать качество статистического мониторинга рождаемости, смертности, миграции и возрастной структуры населения [1].

Решение демографических проблем требует системного подхода. Необходимо одновременно поддерживать семьи с детьми, повышать качество медицинской помощи, развивать профилактику заболеваний, улучшать условия труда и жизни, а также создавать у граждан уверенность в будущем. Только комплексная политика может обеспечить устойчивое воспроизводство населения и развитие человеческого потенциала страны.

Список использованных источников

1. Демография [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/12781

2. Драпкина О.М. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022 / Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2022. – Т. 21. – №4. – С. 1–164.

3. Захаров С.В. История рождаемости в России / Захаров С.В. // Демографическое обозрение. – 2023. – Т. 10. – №2.

4. Нальгиев И.М. Современные демографические вызовы / Нальгиев И.М. // Государственная служба. – 2024. – №3(149). – С. 93–101.

5. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. – URL: https://data.who.int/ru/indicators/i/A21CFC2/90E2E48

6. Росстат представляет данные о естественном движении населения в 2024 году [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/255130

BIRTH RATE, MORTALITY RATE AND LIFE EXPECTANCY AS KEY INDICATORS OF DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT IN RUSSIA

R.R. Mustafin, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

This article examines current trends in fertility, mortality, and life expectancy in Russia and globally. It demonstrates that demographic development depends on quality of life, healthcare, age structure, family attitudes, and socioeconomic stability. Particular attention is paid to declining fertility, natural population decline, population aging, and the need for a comprehensive demographic policy.

Keywords: demography, birth rate, mortality, life expectancy, population, population aging, natural decline.

УДК 612.39

ВЛИЯНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПИКОВЫХ НАГРУЗОК

В.А. Нуждова

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М.И. Платова,
г. Новочеркасск, Россия

В статье рассмотрены проблемы влияния характера питания на состояние здоровья студентов в периоды высоких учебных и физических нагрузок. Приведен анализ статистических данных по заболеваемости молодежи в Российской Федерации за период с 2020 по 2024 г. Обоснована целесообразность внедрения персонализированных рационов питания, дифференцированных с учетом специфики нагрузок в различные периоды учебного процесса.

Ключевые слова: студенческая молодежь, рациональное питание, заболевания желудочно-кишечного тракта, учебные нагрузки, сессия, здоровый образ жизни, профилактика.

Здоровье студенческой молодежи является важнейшим показателем социального благополучия общества и основой кадрового потенциала страны. В последние годы, в условиях роста учебных нагрузок, цифровизации образовательного процесса и повышения уровня психоэмоционального напряжения, проблема организации питания обучающихся выходит на первый план. По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат), в 2023 г. отмечен рост первичной заболеваемости по большинству классов болезней. Наибольшая динамика прироста зафиксирована для заболеваний, ассоциированных с

алиментарными факторами и стрессом: болезни эндокринной системы (+12,0 %), системы кровообращения (+5,7 %), костно-мышечной системы (+8,7 %) и нервной системы (рост показателя с 140,2 до 156,9 на 1000 человек). В структуре заболеваемости населения в возрасте 15–29 лет болезни органов пищеварения стабильно занимают одно из лидирующих мест, уступая лишь болезням органов дыхания [1]. За период с 2020 по 2023 г. общая заболеваемость болезнями органов пищеварения среди студентов увеличилась на 12,4 %, что коррелирует как с изменением пищевых привычек в постпандемический период, так и с возросшей интенсивностью учебного процесса [2]. Материалом для исследования послужили статистические данные Росстата и Министерства здравоохранения РФ о заболеваемости молодежи за 2020–2024 гг., результаты социологических исследований пищевого поведения студентов, а также данные медицинских пунктов вузов Ростовской области. В работе применены методы статистического анализа и сравнительного обзора. Анализ статистического материала показывает, что среди подростков в возрасте 15–17 лет заболеваемость болезнями органов пищеварения в 2023 г. составила 244,4 случая на 100 000 человек (в 2020 г. – 223,9; в 2022 г. – 249,8). Таким образом, после роста в 2021–2022 гг., к 2023 г. наметилась тенденция к стабилизации показателя [1]. Наибольший прирост заболеваемости (на 10,4 %) пришелся на 2020–2021 гг., что совпадает с периодом пиковых учебных нагрузок, обусловленных переходом на дистанционный формат обучения и стрессовыми факторами экзаменационных сессий. Установлено, что среди студентов технических и инженерных специальностей показатели заболеваемости органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) превышают средние значения по когорте на 15–18 %, что обусловлено повышенной интенсивностью учебных нагрузок и дефицитом времени на организацию полноценного питания. Исследования пищевого поведения в условиях высокой учебной нагрузки свидетельствуют о том, что лишь 9 % обучающихся соблюдают режим питания регулярно, тогда как 44 % делают это эпизодически. В период экзаменационных сессий, характеризующихся острым дефицитом времени, нарушения усугубляются: до 80 % студентов пропускают основные приёмы пищи, замещая их нерегулярными перекусами [3]. Рацион студентов в периоды пиковых нагрузок характеризуется преобладанием продуктов с высоким гликемическим индексом, дефицитом белков, пищевых волокон, витаминов группы В и магния, а также избыточным употреблением кофеинсодержащих и энергетических напитков на фоне нарушения кратности приёмов пищи. По данным клинических наблюдений, симптомы функциональных расстройств ЖКТ различной степени выраженности регистрируются у 37,6–57,5 % студентов, причём на старших курсах их распространенность достоверно выше. В периоды экзаменационных сессий на фоне психоэмоционального стресса и алиментарных нарушений данный показатель может достигать 60 % и более [4]. Отдельной проблемой является организация питания студентов, регулярно подвергающихся физическим нагрузкам. Согласно последним данным, лишь 23 % обучающихся, занимающихся в спортивных секциях, получают рацион, адекватный их энергозатратам. Это приводит к замедлению процессов восстановления, снижению спортивных результатов и повышению риска травматизма. Анализ существующих подходов показывает, что

традиционная система организации питания в образовательных организациях, регламентированная санитарными правилами, не учитывает дифференциацию физических и когнитивных нагрузок. В связи с этим обоснована целесообразность внедрения модели персонализированного питания, обладающей следующими особенностями:

– дифференциация рационов по типу нагрузки (формирование рациона «Сессия» с повышенным содержанием сложных углеводов и витаминов группы В; рациона «Спорт» с увеличенным содержанием белка и антиоксидантов; «Повседневного» рациона с акцентом на пищевые волокна);

– интеграция специализированных блюд в инфраструктуру вуза путем внедрения в меню столовых позиций с соответствующей маркировкой, что обеспечивает ценовую доступность;

– реализация образовательного компонента, включающего информирование о нутриентном составе блюд и формирование культуры осознанного потребления.

Опыт реализации пилотных проектов по организации здорового питания в вузах Москвы и Санкт-Петербурга в 2023–2024 гг. подтверждает востребованность инфраструктурных решений в данной сфере. Открытие специализированных студенческих ресторанов и внедрение сбалансированного меню демонстрирует высокую степень адаптации подобных инициатив, несмотря на отсутствие на данном этапе количественных данных о непосредственном снижении заболеваемости [5]. С учетом вышеизложенного, внедрение персонализированных рационов, учитывающих специфику учебных, спортивных и повседневных нагрузок, является эффективным инструментом профилактики алиментарно-зависимых заболеваний. Дальнейшее совершенствование системы общественного питания в вузах позволит сохранить здоровье студенческой популяции и соответствует стратегическим задачам национального проекта «Демография» и Стратегии формирования здорового образа жизни населения до 2030 года.

Список использованных источников

1. Заболеваемость населения России в 2023 году: стат. сб. – М.: Росстат, 2024. – 112 с.

2. Стародубова, А. В. Динамика заболеваемости молодёжи болезнями органов пищеварения в Российской Федерации / А. В. Стародубова, Ю. А. Шевлякова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2023. – № 4. – С. 215–221.

3. Пищевое поведение студентов в условиях цифровизации образования: социологический анализ / под ред. И. М. Ильинского. – М.: Изд. дом НИУ ВШЭ, 2022. – 184 с.

4. Тутельян, В. А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека / В. А. Тутельян, В. Б. Спиричев, Б. П. Суханов. – М.: Колос, 2023. – 312 с.

5. Ресторан столичных колледжей на Воробьевых горах посетили свыше 50 тысяч гостей за полгода // Вечерняя Москва. – 2026. – 17 июня. – С. 3.

IMPACT OF RATIONAL NUTRITION ON STUDENT HEALTH DURING PEAK LOADS

V.A. Nuzhdova

M.I. Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia

The paper considers the problems of the impact of the nature of nutrition on the health of students during periods of high academic and physical loads. An analysis of statistical data on the morbidity of young people in the Russian Federation for the period from 2020 to 2024 is presented. The expediency of introducing personalized diets differentiated according to the specifics of loads in various periods of the educational process is substantiated.

Keywords: student youth, rational nutrition, gastrointestinal diseases, academic loads, exam session, healthy lifestyle, prevention.

УДК 81.42:26

БАШКИРСКИЕ ЭКЗОТИЗМЫ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ЛОКАЛЬНОГО ТЕКСТА В РОМАНЕ Р. ШАЙХУЛОВА «БЕЛЫЕ СТЕПИ»

О.М. Одилова

Нижневартовский государственный университет, г. Нижневартовск, Россия

В статье на материале романа Р. Шайхулова «Белые степи» анализируются башкирские экзотизмы – слова, обозначающие реалии башкирской культуры. Выявлено более двадцати лексических единиц, распределённых по трём группам: термины родства и обращения, социально-статусная лексика, мифологическая и обрядовая лексика. Показано, что экзотизмы выполняют текстообразующую, идентификационную и эмоционально-экспрессивную функции, формируя локальный текст и сохраняя национальную идентичность в русскоязычном повествовании.

Ключевые слова: экзотизмы, башкирский язык, локальный текст, Рамазан Шайхулов, роман «Белые степи», национальная идентичность.

В современной филологии всё более актуальным становится изучение региональных литератур и тех языковых механизмов, с помощью которых в русскоязычном художественном тексте сохраняется и транслируется национальная идентичность автора и его персонажей. В методике преподавания русского языка как неродного продуктивным признаётся коммуникативно-деятельностный подход, который ориентирует на освоение языковых форм в контексте решения коммуникативных задач [2, с. 99]. Применительно к художественному тексту,

содержащему экзотическую лексику, это означает, что читатель вынужден «достраивать» значение незнакомого слова из контекста. Роман югорского писателя Рамазана Шайхулова «Белые степи» [5] представляет собой уникальный материал для анализа башкирских экзотизмов – слов, обозначающих реалии башкирской культуры, быта и социальных отношений, которые не имеют полных эквивалентов в русском языке.

Актуальность исследования обусловлена, во-первых, малоизученностью творчества Р. Шайхулова в лингвистическом аспекте; во-вторых, необходимостью системного описания экзотической лексики в современной региональной прозе; в-третьих, важностью анализа механизмов взаимодействия башкирской и русской культур в условиях полиэтничного пространства России, в частности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Как подчёркивается в исследованиях по интеграции этнокультурного компонента в языковое и литературное образование Югры, региональная литература сегодня представляет собой многоголосие, в котором авторы разных национальностей создают тексты на русском языке, сохраняя память о родной культуре и языке [1, с. 124]. Роман Шайхулова служит образцом такого явления.

В ходе сплошной выборки из текста романа было выделено более двадцати лексических единиц башкирского происхождения. На основе семантического и функционального анализа с опорой на «Русско-башкирский, башкирско-русский словарь» [4] они распределяются на три основные группы: термины родства и обращения; социально-статусная лексика; мифологическая, обрядовая и музыкальная лексика.

Наиболее многочисленной и значимой является группа терминов родства и обращения, которая составляет ядро экзотизмов Шайхулова. Слово *«агай»* встречается в романе в нескольких контекстах: *«Мой Ахат-агай хвастался, что в этот раз привезет с лесов сруб для своего дома, поставит его и в дом приведет тебя как хозяйку…»* [5, с. 50]; *«Сабир-агай, во что был одет, выскочил из дома стал умолять солдат не делать этого»* [5, с. 66]; *«Что случилось, Агай?»* [5, с. 139]. Согласно словарю, *«ағай»* переводится как «старший брат» или «дядя» [4, с. 80]. Однако в контексте романа это слово функционирует как универсальное уважительное обращение к мужчине старшего возраста. Аналогичным образом используется слово *«апай»*: *«Его жена Сарбиямал-апай и сам сияющий Ахат»* [5, с. 51]; *«Салима-апай меня послали сказать вам, что сегодня Ислам-агай не придет домой…»* [5, с. 210]; *«Им всем нравилось, как одевается жена заведующего райсоветом Мастура-апай»* [5, с. 216]. Словарь даёт значение «сестра, тётя» [4, с. 80], но в романе *«апай»* выступает как почтительное обращение к замужней женщине.

Особую смысловую нагрузку несёт слово *«енге»*. В диалогах персонажей оно встречается неоднократно: *«Какая я тебе енге, ну-ка перестань!»* [5, с. 50]; *«Енге, я же не виновата, что он увел меня от толпы, я не напрашивалась»* [5, с. 194]; *«Енге, он же мне ничего не обещал, просто провожает меня»* [5, с. 195]; Словарь определяет *«еңгә»* как «невестка (жена старшего брата или родственника)» [4, с. 94]. В романе это слово маркирует родственный статус и подчинённое положение женщины в патриархальной иерархии. Показательно, что героиня

может отвергать этот статус. Слово *«бабай»* регулярно появляется как обращение к пожилому мужчине: *«Бабай, у вас тут река хоть и широкая, но мелкая»* [5, с. 105]. Словарь фиксирует значение «дед, старик» [4, с. 84]. К этой же группе относятся экзотизмы *«кейәу»* (жених, молодой муж, зять), *«олатай»* (дедушка), *«балдыҙка»* (младшая свояченица), *«ҡустым»* (младший брат), *«ҡайным»* (тесть, свёкр), *«килен»* (сноха, невестка), *«инәй»* (тётя). Детализированная система терминов родства отражает традиционный уклад башкирской семьи, где каждый статус имеет точное наименование.

С проблемой восприятия экзотизмов связан вопрос о механизмах актуализации лексики, выходящей за пределы активного словаря. Исследование, посвящённое возвращению устаревших слов в активный лексический запас, показывает, что такой переход возможен под влиянием обращения литературы к национальной тематике [3, с. 23-27]. Экзотизмы в прозе Шайхулова – частный случай этого механизма: башкирские слова благодаря тексту романа обретают контекстуальную понятность.

Вторую группу составляют экзотизмы, обозначающие социальный статус. Ключевым здесь является слово *«бай»* (господин, богатый человек): *«На ее беду, на нее положил глаз сам бай, чем сильно разозлил самую старшую жену байбисе»* [5, с. 226]. Женский коррелят – *«байбисе»* – в словаре не зафиксирован, но производен от *«бай»* и обозначает первую, главную жену бая: *«Она и стала союзницей байбисе»* [5, с. 226]; *«А байбисе пустила слух, что Карлыгас наняли, посулив богатства, извечные враги рода…»* [5, с. 226]. Здесь *«байбисе»* выступает как влиятельная фигура, способная манипулировать судьбами людей. Слово *«батыр»* (храбрый воин) появляется в том же фрагменте. Религиозный статус маркируется словами *«абыстай»* (жена муллы) и *«хазрат»* (титул религиозного деятеля). Светские титулы – *«батша»* (царь) и *«ханум»* (госпожа).

Третья группа экзотизмов связана с мифологией и культурой: *«шурале»* (леший), *«сабантуй»* (праздник плуга), *«ҡурай»* (флейта). Они создают этнографический фон повествования. Наконец, встречаются единичные экзотизмы, требующие комментария: *«албар»* [5, с. 224] не зафиксирован в словаре [4]; *«бака»* [5, с. 33] переводится как «жаба, лягушка», но может иметь мифологическую подоплёку.

Шайхулов использует стратегию прямого включения башкирских слов в русский текст без сносок и описательных переводов, полагаясь на контекстуальную понятность. Такой метод создаёт эффект аутентичности. Экзотизмы в «Белых степях» выполняют текстообразующую функцию (формируют локальный этнический дискурс), идентификационную (маркируют этническую принадлежность персонажей) и эмоционально-экспрессивную (передают оттенки уважения и статусных различий).

Таким образом, совокупность проанализированных экзотизмов создаёт в романе плотную сетку башкирских культурных смыслов. Доминирование терминов родства отражает традиционную систему ценностей, где социальные связи имеют первостепенное значение. Экзотизмы формируют многослойный локальный текст, доступный русскоязычному читателю и сохраняющий аутентичность башкирского мироощущения. Перспективы исследования – сравнительный

анализ экзотизмов у других тюркоязычных авторов и создание учебного словаря-комментария к роману.

Список использованных источников

1. Белькова А.Е. Интеграция этнокультурного компонента в языковое и литературное образование Югры / Белькова А.Е., Рымарева Е.Н. // Мир науки, культуры, образования. – 2025. – № 1 (110). – С. 123-125.

2. Белькова А.Е. Коммуникативно-деятельностный подход в обучении русскому языку как иностранному / Белькова А.Е. // Культура, наука, образование: проблемы и перспективы: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, Нижневартовск, 08 февраля 2013 года / Ответственный редактор А.В. Коричко. Том III. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2013. – С. 99-101.

3. Белькова А.Е. Механизм возвращения устаревших слов в активный лексический запас языка на примере архаизмов и историзмов / Белькова А.Е., Романская К.В. // Семнадцатая региональная студенческая научная конференция Нижневартовского государственного университета: статьи докладов, Нижневартовск, 02–03 апреля 2015 года / Ответственный редактор: А.В. Коричко. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2015. – С. 23-27.

4. Хисамитдинова Ф.Г. Русско-башкирский, башкирско-русский словарь / Хисамитдинова Ф.Г., Муратова Р.Т. – Уфа: Маленький гений Башкортостана; Эдвис, 2014. – 192 с.

5. Шайхулов Р.Н. Белые степи: роман / Шайхулов Р.Н. – Москва: Эксмо, 2024. – 320 с.

BASHKIR EXOTICISMS AS A MEANS OF CREATING A LOCAL TEXT IN R. SHAYKHULOV'S NOVEL «WHITE STEPPES»

O.M. Odilova

Nizhnevartovsk State University,
Nizhnevartovsk, Russia

Based on the material of R. Shaykhulov's novel «White Steppes», the article analyzes Bashkir exoticisms – words denoting the realities of Bashkir culture. More than twenty lexical units have been identified, distributed into three groups: kinship terms and address forms, social-status vocabulary, mythological and ritual vocabulary. It is shown that exoticisms perform text-forming, identificatory and emotional-expressive functions, forming a local text and preserving national identity in Russian-language narration.

Keywords: exoticisms, Bashkir language, local text, Ramazan Shaykhulov, novel «White Steppes», national identity.

УДК 325, 261.8

МИГРАЦИОННЫЙ ФАКТОР В ФОРМИРОВАНИИ РЕЛИГИОЗНОГО ЛАНДШАФТА РОССИЙСКОГО ПРИАМУРЬЯ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.

О.В. Пелевина

Амурский государственный университет,
г. Благовещенск, Россия

Используя официальные статистические данные, материалы конфессиональной периодической литературы, данные краеведов, автор статьи раскрывает вопрос о том, что миграционный фактор во второй половине XIX в. был одним из ключевых оснований формирования поликонфессионального облика Приамурья. Государственная политика, добровольное переселение, активность представителей Русской православной церкви и религиозных меньшинств заложили основу устойчивой системы, которая стала основой интеграции Приамурья в культурное пространство России и сформировало основу культурной идентичности населения региона.

Ключевые слова: миграция, Приамурье, поликонфессиональность, религиозный ландшафт, культурная идентичность, адаптация.

В Год единства народов России актуальным представляется рассмотрение этноконфессиональных процессов в историческом и современном ракурсах. Обратимся к историческим фактам, которые обусловили современную этническую и религиозную ситуацию в Приамурье. Активное освоение и заселение данного региона стало происходить во второй половине XIX в. после подписания Айгунского и Пекинского договоров. Переселение регулировалось рядом законодательных актов. Первый документ «Правила для переселения из Восточной Сибири в Приамурский край» был утверждён в 1858 г. В 1861 г. было утверждено положение «О правилах для поселения русских и иностранцев в Амурской и Приморской областях Восточной Сибири». Этот документ на несколько десятилетий стал основой переселенческой политики на Дальнем Востоке России. Переселение носило добровольный характер. Необходимость освоения нового края открывала новые возможности представителей разных конфессий. По данным периодической печати в 1890-е гг. в Амурской области проживали представители Русской православной церкви (63 %), старообрядчества (10 %), протестанты (0,8 %), католики (0,2 %), мусульмане (0,4%), иудеи (0,2 %), буддисты (16 %), язычники (3 %). Данные периодики подтверждаются материалами Первой Всеобщей переписи населения 1897 г.

Представители русского православия сыграли значимую роль в освоении Приамурья. Еще в XVII в. отряд русских казаков под руководством Н. Черниговского окормлял иеромонах Гермоген. В XIX в. большую содействие в вопросах присоединения Приамурья к России оказал святитель Иннокентий (Вениаминов). Будучи высокообразованным человеком, Иннокентий Вениаминов сочетал миссионерское служение с научными исследованиями. Изучив данные

метрических книг, Иннокентий Вениаминов осуществлял демографические прогнозы и считал важным, чтобы освоение дальневосточных земель происходило за счет православного населения из центральных российских губерний. Среди православных переселенцев были люди разной степени религиозности и вовлеченности в жизнь приходов. Например, по сохранившимся некоторым данным, оставленным православными священниками, переселенцы великороссы из Тамбовской губернии были более индифферентны в вопросах веры, тогда как выходцы из Малороссии демонстрировали большую набожность. Помимо приверженности к официальному православию переселенцы, особенно представители крестьянства, демонстрировали присутствие элементов народного русского православия в их жизни. Религиозная жизнь православных переселенцев не всегда выстраивалась вокруг священников, и место нередко занимали другие авторитетные люди: например, главы семейств, знахари. Для переселенцев такие неформальные лидеры имели очень большое значение. Поскольку люди, переезжая в новый регион, оказывались в незнакомых природно-климатических и этнокультурных условиях. Адаптация в новой среде проходила не только посредством установления новых социальных связей, но и через религиозные механизмы. Переселенцы верили, что их женщины обладают способностями обращаться за эффективной помощью к христианским святым, что помогает поддерживать здоровье членов общины, особенно детей; помогают от сглаза. Помимо народного православия, в Приамурье получило развитие официальное православие, которое выражалось в храмостроительстве, развитии образования, издании конфессиональной периодической литературы. Государство и представители духовенства считали, что православная миссия среди иноверцев способствует интеграции местного населения и переселенцев из центральной России.

Помимо православных переселенцев в Приамурье активно мигрировали представители религиозного инакомыслия, к которым можно отнести старообрядцев, представителей духовного христианства. По данным современников, представители духовного христианства держались довольно замкнуто, что усложняло миссионерскую работу православного духовенства среди них. При этом духовные христиане отличались сильным духом, трудолюбием и трезвостью. Старообрядцы мигрировали в Приамурье из некоторых ряда российских губерний: Самарской, Саратовской, Пермской, Вятской. Многие старообрядцы переселялись из Сибири: Томской, Иркутской губерний, Забайкалья. Примечательно, что переселенцы, осваивая новые территории сохраняли присущие им константные мифологемы, которые позволяли адаптироваться в условиях нового поселения. Одна из ярких мифологем старообрядцев – легенда о Беловодье, согласной которой далеко на Востоке сохранилось особое место, где возможна дораскольническая жизнь, где сохраняется особая православная святость. Для переселившихся в Приамурье староверов эта легенда трансформировалась в мотивацию к освоению новых территорий и воссозданию идеала религиозной жизни. Духовные христиане также были склонны пересотворять дальневосточные земли с учетом христианского вероучения. Так сохранились свидетельства о том, что среди них существовало поверье о том, что местную р. Зея можно уподобить Красному морю, воды которого во времена Моисея расступились перед праведниками и смыли их гонителей. К концу XIX в. среди последователей духовного

христианства стали осуществлять миссионерскую деятельность протестанты. В 1889 г. в Амурской области появились первые провозвестники баптизма Я.Д. Деляков и М.Д. Чечеткин. Я.Д. Деляков – человек уникальной эмигрантской судьбы: родился в Персии, в 1862 г. прибыл в Россию, был книгоношей, проповедовал на Кавказе, затем в Нижнем Поволжье. В возрасте 60 лет оказался в Благовещенске, где организовал активную миссионерскую работу среди духовных христиан (молокан), заложив прочные позиции протестантизма в регионе.

Помимо христианских религий в регионе были представлены другие религиозные традиции. По данным переписи 1897 г., в Амурской области было 665 мусульман, подавляющее большинство которых были татарами. Также среди народов, исповедующих ислам в Приамурье, были чеченцы, персы, черкесы и другие народы. Примечательно, что было учтено 56 китайцев мусульман. В основном мусульмане жили в городах, работали на приисках. Кроме того, большую часть мусульман Приамурья составляли военные, ремесленники, а также ссыльные, отбывавшие наказание. Уровень образования мусульман был не очень высоким, около 20 % мужчин и женщин были грамотными. До революции в 1895 г. в г. Благовещенске по ул. Садовой (ныне 50 лет Октября) находилась пятивременная мусульманская мечеть, в начале XX в. была построена соборная мечеть, которая вмещала всех желающих. Крое мечети действовало благотворительное общество и медресе, в котором преимущественно обучали осиротевших детей.

Еще одна авраамическая религия в Приамурье – иудаизм. Количество евреев в Приамурье в 1880-х – 1890-х гг. колебалось от нескольких десятков до двух – трех сотен. Нестабильность численности была обусловлена непоследовательной политикой местных властей по отношению к евреям, а также тем, что еврей могли скрывать свое происхождение. По мнению исследователей, Дальний Восток России был привлекательным для евреев с точки зрения экономических перспектив и религиозных возможностей. Среди основных направлений деятельности дальневосточных евреев можно отметить предпринимательство, судовладение, золотопромышленность, деятельность в области медицины. На рубеже XIX – XX вв. в Благовещенске имелась синагога, было еврейское кладбище.

Кроме религий, привнесённых в Приамурье переселенцами из разных губерний России, исторически в регионе были сильны позиции религиозных традиций местных народов. Тунгусо-маньчжурские народы исповедовали шаманизм. Китайцы исповедовали конфуцианство, буддизм, язычество. Также можно выделить корейское население Приамурья, которое при переселении в Россию, стремясь демонстрировать лояльность российскому государству, принимало православие. Их вера могла сочетаться с народными корейскими практиками.

Таким образом, вторая половина XIX в. стала ключевым этапом в формировании религиозного ландшафта Приамурья. Переселенческая политика, закреплённая законодательными документами 1858 и 1861 гг. способствовала формированию уникального поликонфесионального пространства. Миграция носила не стихийный, а регулируемый характер, что позволяло поддерживать этнорелигиозный баланс, при этом добровольный принцип переселения способствовал развитию широкого спектра конфессий. При этом религиозная принадлежность выступала одним из ключевых факторов, способствующих адаптации

переселенцев в новом регионе и одновременно помогала сохранять свою этнокультурную идентичность в инокультурной среде.

Список использованных источников

1. Венчаев В. Религиозно-обрядовый быт переселенцев Зазейского края // Камчатские епархиальные ведомости. – 1896. – № 17. – С. 337-345; № 18. – С. 359-364; № 20. – С. 399-402; № 22. – С. 441-446; 1897. – № 3. –С. 47-53.

2. Вероисповедный состав населения Амурского края // Приамурские ведомости. – 1896. – № 121. – С.11-12.

3. Ермацанс И.А. Институциализация Русской православной церкви на Дальнем Востоке России во второй половине XIX – начале XX вв.: на материалах развития Камчатской и благовещенской епархии: дис. … канд. филос. наук: 09.00.13 / И.А. Ермацанс; АмГУ. – Благовещенск, 2006. – 245 с.

4. История Амурской области с древнейших времен до начала XX века: 150 лет Амурской области / А. П. Деревянко, А.П. Забияко и др. – Благовещенск: Изд. компания РИО, 2008. – 422 с.

5. Мусульмане на Дальнем Востоке России: история и современность. – Казань: Типография «Алгоритм+», 2020. – 656 с.

6. Народы и религии Приамурья / Забияко А. П., Беляков А. О., Воронина А. С. и др. – Благовещенск: Изд-во Амурского гос. ун-та, 2017. – 424 с.

7. Песоцкий В.Д. Корейский вопрос в Приамурье. Труды Амурской экспедиции. Приложение к выпуску XI. Секретно. – Хабаровск.: Типография Канцелярии Приамурского Генерал-Губернатора, 1913. – 188 с.

8. Первая Всеобщая перепись населения Российской Империи. LXXII. Амурская область. Тетрадь 2. – СПб., 1905. – [4], XX, 53 с.

THE MIGRATION FACTOR IN THE FORMATION OF THE RELIGIOUS LANDSCAPE OF THE RUSSIAN AMUR REGION IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY

O.V. Pelevina

Amur State University,
Blagoveshchensk, Russia

Using official statistics, religious periodicals, and local historians, the author explores how migration in the second half of the 19th century was a key factor in the formation of the multi-confessional nature of the Amur region. State policy, voluntary resettlement, and the activism of representatives of the Russian Orthodox Church and religious minorities laid the foundation for a sustainable system that became the basis for the integration of the Amur region into Russia's cultural space and shaped the cultural identity of the region's population.

Keywords: migration, Amur region, multi-confessionality, religious landscape, cultural identity, adaptation.

УДК 314

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В РФ

Д.Д. Петренко, О.С. Дегтярева

Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск, Россия

В статье проанализированы статистические показатели заболеваний сахарным диабетом в России, как фактора влияния на демографическую ситуацию в стране. Предлагаемые изменения статистического учета могут обеспечить более грамотное планирование профилактических мер по борьбе с заболеваниями и смертностью.

Ключевые слова: сахарный диабет, заболевания, статистический анализ, динамика.

В настоящее время наблюдается этап глобальных изменений в мировом экономическом пространстве, что ведет к изменению почти всех сфер жизни общества [1, С.176]. Влияние современных вызовов на экономическое состояние России в настоящее время часто имеет негативный характер, но рыночная экономика позволяет решить многочисленные проблемы, т. к. основана на конкуренции в борьбе за потребителя и снижении непроизводительных затрат.

Конкурентные преимущества на рынке в современных условиях являются не только факторами стабильного получения прибыли и роста рентабельности, но и во многих случаях гарантируют поступательное движение компании к сформулированным целям и реализации ее стратегических планов [2, с.252].

В этом процессе ведущая роль отведена кадровому потенциалу, которым обладают российские компании. Для государства наличие и постоянный приток высоко квалифицированных кадров создает предпосылки для создания современных технологий, растущей конкурентоспособности продукции на внешних рынках, повышения производительности общественного труда и других экономических аспектов [3, с. 229].

При этом многие отрасли экономики РФ в настоящее время сталкиваются не только со снижением качественных характеристик трудовых ресурсов в регионе, но и имеют трудности даже в количественном обеспечении кадрового минимума для выполнения работ, услуг, что связано прежде всего с демографическими проблемами [4, с. 339].

На демографическую ситуацию влияют факторы, которые требуют особых подходов, как в экономической, так и в социальной политике [5, с. 198].

Поэтому для оценки демографической ситуации важно представление о динамике впервые диагностированных различных хронических заболеваний, а также выявленных за предыдущие годы. Сахарный диабет представляет собой острую медико-социальную проблему не только в России, но и во многих странах мира, поскольку география распространения очень широка, сопровождается

тяжелыми осложнениями и часто инвалидизацией, что приводит к высокому уровню издержек на лечение и реабилитацию.

Как показывают статистические данные уровень заболеваемости сахарным диабетом только за два года увеличился значительно, что продемонстрировано на рисунке 1:

– в 2023 году общая численность российских граждан с диагнозом сахарного диабета возросла на 4,6%, за следующий период также отмечается прирост в размере 11,7%;

– при этом наибольшее увеличение наблюдается по диабету 2-го типа: на 4,7% в 2023 году и на 11,9% - в 2024 году;

– отмечается рост больных с диабетом 1-го типа;

– за исследуемый период наблюдается значительное повышение смертности от данного вида заболевания, но эти устрашающие цифры могут быть обусловлены тем, что ранее в качестве причин смерти указывали не сахарный диабет, а осложнения, с ним связанные.

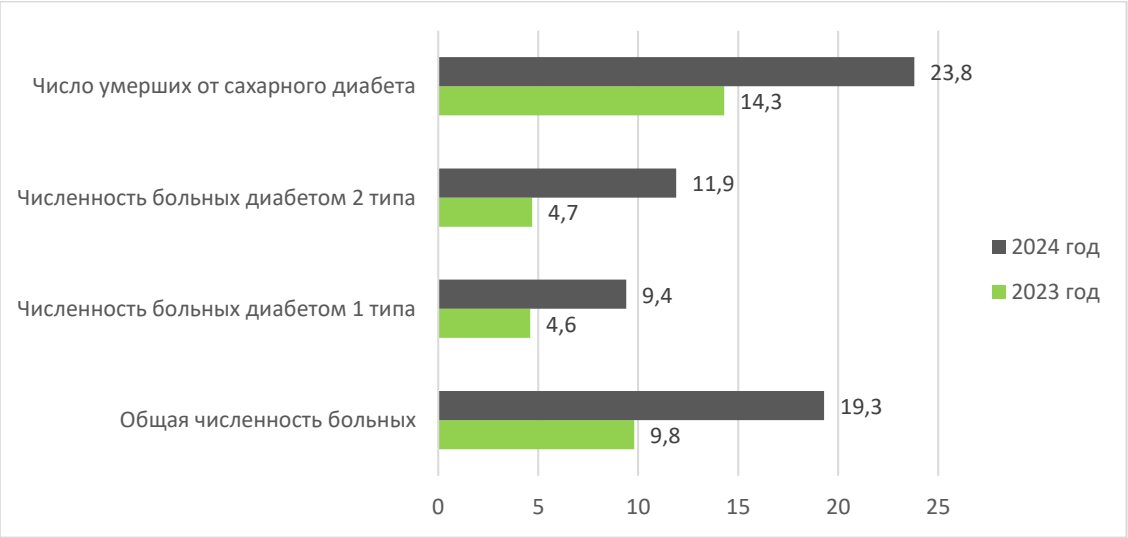


Рисунок 1 – Темп прироста статистических данных об уровне заболеваемости сахарным диабетом в РФ

Среди макрорегиональных структур России лидирующее место занимает Приволжский федеральный округ, где в 2024 году на 100 тыс. человек населения приходилось 3846 больных сахарным диабетом, т. е. 3,8%, далее идут СФО (3,8%) и УрФО (3,6%). При условии достоверности статистических данных самая благоприятная обстановка в Северо-Кавказском федеральном округе, где на то же число населения приходится 1501 больной сахарным диабетом, что составляет примерно 1%.

Удельный вес больных сахарным диабетом 2-го типа в целом по РФ в 2022 году составлял 94,3%, увеличившись в 2024 году на десятую процента.

В России в 2023 году разработан федеральный проект «Борьба с сахарным диабетом», где сформулированы основные мероприятия на ближайшие пять лет, из них ключевыми являются обучение в школе для диабетиков с целевым

показателем на уровне 33%; создание и современное оснащение региональных медицинских подразделений, охватывающих 85% пациентов и достижения такого же уровня в обеспечении средствами непрерывного контроля глюкозы в крови.

Считаем, чтобы проекты по борьбе с сахарным диабетом не остались только планами нужно статистическим органам производить ежегодный мониторинг и анализ их реализации по перечисленным целевым показателям, для чего разработать соответствующие программы наблюдения.

Требует реформирования и научно-методической проработки регистрация факторов, определяющих такую негативную динамику заболеваний сахарным диабетом населения России, в настоящее время можно проанализировать только выявление новых случаев ожирения, как факторного признака, что является явно не достаточным. Не хватает данных и о региональных различиях в статистике заболеваний.

Таким образом, преобразования в статистическом учете позволят не только оценить масштабы проблемы, выявить ключевые тенденции и факторы риска, что позволит разрабатывать более взвешенные решения по минимизации этой сложной ситуации.

Список использованных источников

1. Валова, Ю. И. Трансформация российской экономики / Ю. И. Валова, А. Е. Уткина // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 4. – С. 176-182. – EDN RDFUHP.

2. Ядрышникова, С. Н. Статистический анализ пассажирских перевозок в дальнем следовании на железнодорожном транспорте в РФ / С. Н. Ядрышникова, Е. А. Кудрявцева, О. С. Дегтярева // Наука и молодежь XXI века : Материалы Регионального форума. В 2-х частях, Новосибирск, 18–28 ноября 2024 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2025. – С. 249-253. – EDN WQKFOJ.

3. Привалова, В. Н. Статистический анализ уровня образования населения РФ / В. Н. Привалова, О. С. Дегтярева // Россия и мировое сообщество: проблемы демографии, экологии и здоровья населения : Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 26–27 июля 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 229-232. – EDN NONXDW.

4. Милюхин, А. Д. Анализ статистики алкоголизма в России / А. Д. Милюхин, О. С. Дегтярева // Юность и Знания - Гарантия Успеха - 2025 : Сборник научных статей 12-й Международной молодежной научной конференции. В 4-х томах, Курск, 25–26 сентября 2025 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2025. – С. 339-342. – EDN JDFYPC.

5. Шитов, А. Н. Зависимость Социально-Экономического Развития Региона От Демографической Ситуации / А. Н. Шитов, О. Ю. Хекало // Государство, общество, личность: история и современность : сборник статей II Международной научно-практической конференции, Пенза, 25–26 апреля 2019 года. – Пенза:

Пензенский государственный аграрный университет, 2019. – С. 198-201. – EDN DFGAFV.

STATISTICAL ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF DIABETES INCIDENCE IN THE RUSSIAN FEDERATION

D. D. Petrenko, O. S. Degtyareva

Siberian Transport University,
Novosibirsk, Russia

This article analyzes statistical indicators of diabetes in Russia as a factor influencing the country's demographic situation. Proposed changes to statistical recording could enable more informed planning of preventive measures to combat disease and mortality.

Keywords: diabetes mellitus, diseases, statistical analysis, dynamics.

УДК 316.346.32-053.9:331.5:004

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НА ИХ ПОЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

Д.П. Петренко

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского,
г. Саратов, Россия

В статье рассматривается влияние цифровой интеграции старших возрастных групп на их положение на рынке труда в условиях ускоряющейся цифровизации экономики. На основе анализа теоретических и эмпирических исследований показано, что развитие цифровых платформ и технологий одновременно расширяет возможности занятости пожилых работников за счёт распространения удалённой работы, гибких форм занятости и онлайн-сервисов трудоустройства и усиливает требования к уровню их цифровой грамотности.

Ключевые слова: цифровизация, рынок труда, пожилые работники, старшие возрастные группы, цифровые навыки, эйджизм, занятость, цифровая грамотность, цифровое неравенство, цифровая инклюзия.

Развитие интернета и цифровых платформ кардинально трансформирует структуру коммуникации, позволяя преодолевать географические, временные и социальные барьеры. В этих условиях цифровизация становится важным фактором изменений не только в социальных процессах, но и в функционировании рынка труда, включая сферу занятости и управления персоналом. Современные HR-практики сегодня активно внедряют цифровые инструменты (социальные

сети, мессенджеры и специализированные онлайн-платформы) для поиска, оценки и отбора кандидатов [6].

Рост цифровизации и автоматизации изменяет требования в сфере труда, повышая значимость образования и цифровых навыков. Особую актуальность это приобретает для людей 50-65 лет, которым важно развивать цифровую грамотность для того, чтобы сохранить конкурентоспособность на рынке труда. С 2005 года в РФ растёт занятость людей старше 55 лет, в том числе из-за стремления получать дополнительный доход к пенсии [7].

Так как с возрастом интерес к новым технологиям понижается, поэтому, чтобы их освоить человек должен обладать повышенной заинтересованностью. Старшая возрастная группа все имеет заметный разрыв в цифровых компетенциях по сравнению с молодыми.

В результате баланс барьеров и стимулов к развитию цифровых компетенций у представителей старших возрастных групп остается проблемным. Его улучшение напрямую связано с признанием пожилых людей полноценными акторами цифровой экономики и созданием условий для их включения в цифровую среду [5].

Как отмечает О.В. Сенокосова, согласно данным социологических опросов, основными причинами продолжения или возобновления трудовой деятельности после выхода на пенсию являются: недостаточность денежных средств у 49% в 1990 г. и 75% в 2015 г. (73% среди лиц старше 60 лет); возможность материальной помощи детям и внукам – 41% в 1990 г. и 46% в 2015 г.; стремление избежать одиночества – 26%; интерес к работе – 25%; иные причины – 1%.

По данным компании HeadHunter, 41% россиян рассматривают пенсию лишь как дополнительный источник обеспечения, 29% не воспринимают ее как значимый доход, а 12% не планируют завершать трудовую деятельность после достижения пенсионного возраста. Таким образом, трудовой доход продолжает занимать доминирующее положение в структуре доходов граждан, что способствует сохранению высокой занятости пенсионеров [7].

Как отмечает М.Э. Елютина, пролонгирование профессионально-трудовой деятельности может рассматриваться как один из основных элементов концепции «успешной старости», позволяющий учитывать как личностные особенности, так и социальные обязательства, а также подчеркивающий внутреннюю гетерогенность старшей возрастной группы [3].

Эмпирические данные подтверждают значимость экономических факторов. Так, исследование 2023-2025 годов среди 195 пожилых рабочих АО «ЕПК Саратов» (мужчины 58-68 лет) подтверждает доминирование экономических факторов в решении продолжать трудовую деятельность на фоне невысоких доходов: 44% опрошенных получают 20-35 тысяч рублей, 30% – 36-50 тысяч, и лишь 26% – свыше 50 тысяч. Применение метода Уилсона позволило авторам спрогнозировать распределение мотивов для всей отрасли с 95%-й вероятностью. Главными стимулами выступают стремление сделать накопления (80% в опросе, с прогнозом по отрасли от 73,8% до 85,0%), получение дополнительного заработка (66%, прогноз 58,7-71,9%) и финансовая помощь детям (61%, прогноз 54,0-67,6%). К значимым, но второстепенным факторам относятся

профессиональное развитие (58%, прогноз 50,9-64,6%), улучшение жилищных условий (50%, прогноз 42,8-56,6%) и необходимость погашения кредитов, которая удерживает на рабочем месте как минимум треть аналогичных сотрудников (36% в выборке, прогноз 29,2-43,1%).

Согласно данным СФР примерно 19% (7,85 млн чел.) людей пенсионного возраста все еще работают в различных сферах труда. Многие из них все еще стремятся остаться на прежних местах, так как в советское время частая смена работодателя рассматривалась с отрицательной коннотацией.

Из-за геополитических факторов, последствий пандемии и старения населения на рынке труда не хватает людей, поэтому компании все чаще нанимают пожилых сотрудников. По данным CRM-системы Talantix, брать на работу кандидатов старшего возраста стали 52% малых и 44% крупных предприятий.

Коллективы из сотрудников разного возраста работают продуктивнее. В крупных компаниях это помогает развивать наставничество и быстрее передавать опыт [1].

Директор по исследованиям HeadHunter М.В. Игнатова отмечает, что российский бизнес постепенно избавляется от стереотипов и чаще нанимает возрастных сотрудников. Из-за дефицита кадров работодатели вынуждены расширять границы поиска и отказываться от прежних ограничений [4].

В условиях старения населения и нехватки кадров труд пожилых работников становится важным ресурсом экономики. Их цифровые навыки во многом определяют успешность выхода на современный рынок труда, поэтому необходимо развивать программы цифрового обучения и включения.

Развитие цифровых технологий и онлайн-рынка труда расширяет возможности занятости для людей любого возраста и статуса. Онлайн-платформы позволяют использовать профессиональные навыки и легче находить работу. Особенно важны гибкие формы занятости – удалённая работа и фриланс, которые учитывают разные жизненные обстоятельства и делают график более удобным [7].

Цифровые технологии позволяют работать удалённо без потери качества связи и доступа к ресурсам, что расширяет участие разных групп, включая пожилых [6]. Рост их цифровой грамотности частично помогает восполнить нехватку рабочей силы в отдельных отраслях [8].

Данные показывают рост участия пожилых людей в цифровой среде. В 2017 году интернетом пользовались 36% россиян старше 55 лет [7].

Одновременно растёт их активность на рынке труда. По данным «Авито Работы», число резюме людей 55-64 лет увеличилось на 69%, а откликов на 35%. Также повышается интерес к цифровым навыкам, количество резюме с упоминанием ИИ выросли на 21%, а зарплатные ожидания таких кандидатов на 13%. Более половины опрошенных готовы обучаться работе с ИИ, чтобы повысить свою эффективность и конкурентоспособность.

По словам руководителя операций и развития бизнеса «Авито Работы» К. Пшеничных, работодатели чаще нанимают сотрудников старшего возраста, так как их опыт и гибкость помогают быстрее закрывать вакансии. Также растёт интерес к гибкой занятости, так откликов на частичную занятость стало более чем

на треть больше, а около 57% опрошенных планируют подработку в 2026 году. В целом рынок труда становится более гибким и цифровым, где подработка и онлайн-инструменты занимают всё более заметное место [2].

Также важно учитывать ограниченные цифровые навыки старших возрастных групп. По данным аналитического центра НАФИ, у россиян в возрасте 55+ цифровая грамотность ниже, по сравнению с молодёжью. Им сложнее искать и проверять информацию в интернете, работать с документами, облачными сервисами и госпорталами, создавать контент и настраивать ПО, а также обеспечивать безопасность данных. Они часто не понимают влияние технологий на здоровье и не умеют оценивать собственные цифровые навыки. 30% считают обучение цифровым навыкам своей обязанностью, 36% возлагают её на государство, но при этом 77% хотят их улучшить, чтобы сохранять автономность, уверенность в себе и возможность решать бытовые задачи [11].

На этом фоне в ряде регионов реализуются программы цифрового обучения пожилых граждан: создаются учебные центры, ориентированные на освоение базовых навыков работы с компьютером и программным обеспечением [7]. Подобные меры дополняются общими тенденциями цифровизации образования, которая делает обучение более гибким и доступным. Расширение дистанционных форматов и онлайн-ресурсов способствует развитию непрерывного образования и повышению квалификации, что особенно важно в условиях ускоряющихся изменений на рынке труда [6].

Базовые цифровые навыки у пожилых людей связаны с более высокой занятостью, но с ростом цифровой грамотности эта связь становится слабее: в развитых странах она ещё заметна, а в странах с переходной экономикой почти не прослеживается. Чем выше уровень цифровизации предприятий, тем, как правило, выше и базовые цифровые навыки пожилых работников.

Цифровизация одновременно создаёт новые рабочие места и сокращает часть старых, поэтому её влияние зависит от экономики и способности людей адаптироваться. Поэтому для обеспечения стабильной занятости пожилого населения необходимо по мере цифровизации экономики планомерно повышать уровень цифровой грамотности этой возрастной группы [8].

В целом цифровые технологии и онлайн-рынок труда расширяют участие людей 55+ в экономике через удалённую работу и гибкие форматы, но нехватка цифровых навыков остаётся основным ограничением.

Несмотря на отсутствие официальной статистики, напрямую фиксирующей различия в отказах при приеме на работу или увольнениях по критерию «наличие/отсутствие цифровых навыков», косвенные оценки таких различий представлены в исследованиях крупных HR-платформ, аналитических центров и ВУЗов. Они выявляют устойчивую корреляцию между проявлениями эйджизма и ростом технологических требований со стороны работодателей.

Так, результаты исследования «Социокультурный портрет регионов России» (2023), основанного на опросах респондентов в возрасте от 18 до 65+ лет, фиксируют существенные различия в использовании цифровых сервисов между возрастными группами.

Так, в сфере банковских онлайн-сервисов ежедневное использование фиксируется у 32,9% респондентов 55-64 лет и лишь у 16,6% в группе 65+, при этом не используют такие сервисы 20,0% и 44,0% соответственно. Электронной почтой регулярно пользуются 25,1% представителей группы 55-64 лет и 12,1% в группе 65+, тогда как доля не использующих составляет 37,5% и 59,8%. Существенные различия наблюдаются и в цифровой коммуникации: мессенджерами пользуются 62,4% респондентов 55-64 лет и 39,5% в группе 65+, при этом не используют их 15,3% и 39,8% соответственно.

Не менее показателен уровень взаимодействия с государственными цифровыми сервисами: портал «Госуслуги» не используют 19,6% респондентов 55-64 лет и 47,0% представителей группы 65+. В сфере электронной коммерции разрыв ещё более выражен – интернет-магазинами не пользуются 46,8% респондентов 55-64 лет и 69,4% в группе 65+. В целом эти показатели демонстрируют устойчивое снижение цифровой включённости с возрастом.

Дополнительно фиксируются различия в цифровой трудовой активности: работа с использованием интернета характерна для 8,1% респондентов 55-64 лет и 4,7% в группе 65+, тогда как участие в онлайн-торговле или обмене услугами составляет 5,2% и 9,3% соответственно. Совокупность этих данных подтверждает системный характер цифрового неравенства, выражающийся в снижении как повседневного использования цифровых сервисов, так и вовлечённости в цифровую экономическую деятельность с возрастом [9].

Сходные выводы представлены в исследованиях, выполненных СПбГУ и БГУ при поддержке РФФИ (опросы более 1600 жителей Санкт-Петербурга и Минска в возрасте от 14 до 70 лет). Согласно их результатам, около 50% пожилых респондентов не владеют базовыми цифровыми инструментами, включая интернет-поиск. При этом уровень владения цифровыми навыками у работников старше 50 лет почти в два раза ниже, чем у более молодых групп, а использование профессиональных цифровых программ – в три раза реже. Это ограничивает их возможности для повышения квалификации, удалённой занятости и дополнительного заработка. В целом пожилые работники (60+) рассматриваются как наиболее уязвимая группа в условиях цифровой трансформации, с повышенным риском цифрового неравенства и проявлений техноэйджизма [10].

Отдельно интерес представляют исследования рынка труда digital-сферы, проведённые digital-агентством INET Studio совместно с рекрутинг-платформой HeadHunter. В опросе приняли участие 150 работодателей и 1500 кандидатов старше 45 лет. Результаты показывают, что 79% работодателей уже имеют сотрудников старше 45 лет, а у 25% они составляют около половины команды. Чаще всего такие специалисты работают в проектном и продукт-менеджменте, где их доля составляет 48%, а также в аналитике и разработке, на каждую из которых приходится по 29%.

Работодатели отмечают их сильные стороны. Среди них выделяется ответственность, которую упомянули 75% опрошенных. Далее следуют опыт и системное мышление с показателем 58%, стрессоустойчивость, набравшая 48%, и профессиональная экспертиза, которую отметили 45% респондентов. Более 70% считают их эффективность сопоставимой с более молодыми сотрудниками.

При этом сохраняются барьеры найма. В качестве основных факторов называют трудности освоения цифровых навыков, что составляет 49%, и страх перед новыми технологиями с показателем 46%. Также выделяются ограниченные возможности переобучения, на которые указали 35%, и возрастные стереотипы работодателей, составляющие 65% [4].

Другое исследование, выполненное группой европейских ученых, было направлено на эмпирическую проверку того, могут ли современные цифровые компетенции, в частности навыки работы с искусственным интеллектом, компенсировать традиционные барьеры на рынке труда, с которыми сталкиваются уязвимые группы, включая пожилых работников.

Сбор эмпирических данных осуществлялся на онлайн-платформе Prolific и охватывал рынки труда трех стран: Великобритании, США и Германии. В исследовании приняли участие 1725 профессиональных рекрутеров (HR-специалисты, линейные менеджеры и руководители команд), из которых 921 представлял Великобританию, 729 – США, а оставшаяся часть – Германию. Методологической основой работы выступил экспериментальный опрос с использованием парного конъюнктного дизайна, позволяющего выявлять причинно-следственные связи в процессах найма.

В рамках эксперимента респонденты выполнили 22195 задач по сравнению резюме, оценивая от 10 до 15 пар вымышленных кандидатов. Резюме генерировались с использованием ИИ, что позволило стандартизировать содержание (опыт, навыки, обязанности) и исключить влияние внешних факторов, таких как престиж образования. Кандидаты рассматривались в рамках трех профессиональных сфер: административной (офис-менеджеры), творческой (графические дизайнеры) и технической (программисты), то есть областей, в наибольшей степени подверженных влиянию больших языковых моделей.

Ключевыми варьируемыми параметрами выступали возраст (около 32 и 60 лет), уровень образования, а также наличие и способ подтверждения навыков работы с ИИ. Было выделено пять экспериментальных условий: отсутствие упоминаний ИИ, самодекларация навыков, сертификаты подтверждающие успешное прохождение обучающих курсов, профессиональные сертификаты ИТ-компаний и университетские микродипломы. Рекрутерам предлагалось сделать вынужденный выбор между двумя кандидатами, что позволило количественно оценить влияние различных факторов на вероятность приглашения на собеседование.

Исследование показало, что цифровые навыки частично компенсируют возрастные ограничения. Умение работать с ИИ снижает стереотип о «технологической устарелости» пожилых кандидатов и повышает шанс приглашения на интервью на 8-15 процентных пунктов.

Важно и то, как подтверждены навыки. Для молодых это почти не влияет, а для пожилых наличие официальных сертификатов заметно повышает доверие работодателей и снижает риск отказа.

Эффект также зависит от профессии. В административных сферах он наиболее сильный – шанс приглашения может расти до 25 процентных пунктов. В технических профессиях ИИ воспринимается как фактор продуктивности и

повышает успех отбора до 72-75%. В креативных сферах эффект слабее из-за более скептического отношения к генеративным технологиям.

Дополнительным фактором выступает уровень цифровой грамотности самих рекрутеров. Специалисты, активно использующие ИИ в работе, значительно чаще отдают предпочтение кандидатам с цифровыми навыками, тогда как менее технологически ориентированные рекрутеры склонны игнорировать данный фактор, сохраняя тем самым высокий уровень возрастной дискриминации.

Таким образом, исследование демонстрирует, что цифровые компетенции, особенно подтвержденные формальными сертификатами, выступают эффективным инструментом преодоления барьеров на рынке труда и снижения уровня отказов для пожилых работников [12].

Схожая проблематика рассматривается в исследовании, проведенном датскими учеными на базе National Research Centre for the Working Environment и Team Working Life в рамках когортного проекта SeniorWorkingLife. Эмпирическая база включала опрос 10320 работников в возрасте 50 лет и старше, а также данные национальных регистров занятости за период 2018-2020.

Результаты показывают, что влияние цифровизации на занятость зависит от типа работы. В сфере работы в офисе, аналитика, IT) риск увольнения снижается на 26% (RR = 0,74), в производственной сфере – на 17% (RR = 0,83). В профессиях, связанных с работой с людьми, напротив, риск потери работы увеличивается на 22% (RR = 1,22) из-за изменений в организации труда и сокращения рабочих мест.

Освоение новых навыков по-разному влияет на риск увольнения: у работников умственного и сервисного труда он немного повышается (RR = 1,10), а в производстве, наоборот, снижается (RR = 0,72), так как работа становится менее физически тяжёлой. При этом обучение уменьшает риск увольнения на 42% (RR = 0,58), а участие сотрудников во внедрении технологий – на 13% (RR = 0,87).

При этом доступ к обучению зависит от сферы работы. В профессиях, связанных с работой с информацией, обучение предоставляется в 75% случаев, в производстве – в 63%, а в сферах, связанных с работой с людьми, – в 59%. Это частично объясняет разные риски потери работы и показывает неравный доступ к адаптации к цифровым изменениям [13].

Исследование по данным Human Capital Study в Польше показывает, что цифровизация может не улучшать, а наоборот ухудшать шансы на трудоустройство людей старше 50 лет. Вместо преимущества цифровые навыки иногда становятся фактором скрытой возрастной дискриминации, требование владения компьютером усиливает стереотипы работодателей и снижает вероятность найма пожилых кандидатов.

Анализ опросов работодателей за 2010–2014 годы показал, что около 40% вакансий изначально не ориентированы на соискателей старшего возраста. В большинстве объявлений (более двух третей) установлен возрастной предел, в среднем около 45 лет. Особенно часто такие ограничения встречаются на позициях средней (47%) и высокой квалификации (66%), где цифровые навыки играют важную роль.

Основным барьером при трудоустройстве становятся требования к компьютерной грамотности, из-за которых у людей старше 50 лет снижаются шансы на работу. Также работодатели часто ожидают быстрой обучаемости и развитых навыков, считая, что пожилым сложнее учиться. В результате возникают скрытые ограничения доступа к занятости для старших возрастных групп [14].

Подводя итог, видно, что внедрение новых технологий оказывает разноплановое влияние на трудоустройство лиц старшего возраста. Цифровизация как увеличивает шансы найти работу, так и может снижать их. Поэтому цифровые умения становятся не просто плюсом, а требованием при отборе. Знание новых технологий и наличие сертификатов о повышении квалификации или окончании специализированных курсов могут частично сглаживать возрастные стереотипы, но их влияние зависит от профессии, практики найма и уровня цифровизации компаний.

Влияние цифровизации определяется тремя факторами: уровнем навыков работников, ситуацией на рынке труда и отношением работодателей. Важно развивать непрерывное обучение, упрощать доступ к образованию и создавать более инклюзивную цифровую среду. Перспективные исследования связаны с анализом роли цифровых навыков в разных отраслях и изучением скрытой цифровой дискриминации.

Список использованных источников

1. Анализ факторов, влияющих на принятие решения о пролонгировании профессионально-трудовой деятельности рабочих промышленных производств / М. Э. Елютина, Т. В. Темаев, И. Ю. Суркова, Т. А. Богомолова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2025. – Т. 33, № S1. – С. 826-833. – DOI 10.32687/0869-866X-2025-33-s1-826-833. – EDN CAEUZF.

2. Гринева А. Число резюме людей 55–64 лет с компетенциями в сфере ИИ выросло на 21% // «РБК Тренды» (trends.rbc.ru) – это специализированный тематический медиапроект крупного российского делового холдинга РБК. URL: https://trends.rbc.ru/trends/social/699727bc9a794779fa3a192c (дата обращения: 10.06.2026).

3. Елютина, М. Э. Концепт пролонгирования профессионально-трудовой деятельности пенсионеров по возрасту и его практические резонансы / М. Э. Елютина // Персонал старшего возраста как человеческий капитал современного общества: условия, возможности, ограничения: Сборник материалов дискуссионной площадки VI Всероссийского социологического конгресса, Санкт-Петербург, 09 декабря 2021 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2022. – С. 47-52. – EDN BCHETC.

4. Мамиконян О. Большинство работодателей ценят специалистов старше 45 лет в digital-сфере // Официальный сайт Forbes («Форбс») – российской версии журнала Forbes. URL: https://www.forbes.ru/forbeslife/547177-bolsinstvo-rabotodatelej-cenat-specialistov-starse-45-let-v-digital-sfere (дата обращения: 10.06.2026).

5. Мытиль, А. В. Пожилой человек в цифровом мире (по результатам эмпирических исследований) / А. В. Мытиль, О. Н. Дудченко // Россия реформирующаяся. – 2020. – № 18. – С. 333-356. – DOI 10.19181/ezheg.2020.14. – EDN ADFGAR.

6. Петренко, Д. П. Влияние цифровизации на коммуникации / Д. П. Петренко // Проблемы современной экономики и прикладные исследования: молодежные проекты: Материалы VII Всероссийской молодежной научно-практической конференции, Владимир, 14 апреля 2024 года. – Владимир: АРКАИМ, 2024. – С. 327-336. – EDN FJOIGD.

7. Сенокосова, О. В. Занятость пенсионеров в России: мифы и реальность / О. В. Сенокосова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2018. – № 7. – С. 109-112. – EDN UVXVWN.

8. Смирных, Л. И. Цифровая грамотность пожилого населения и цифровизация предприятий: опыт европейских стран / Л. И. Смирных // Вопросы экономики. – 2020. – № 12. – С. 104-124. – DOI 10.32609/0042-8736-2020-12-104-124. – EDN TCVBAZ.

9. Соколова, А.А. Цифровое потребление в предпенсионном и пенсионном возрасте: практики, риски, негативные последствия / А.А. Соколова, М.А. Груздева // Факторы и механизмы демографического развития: Сборник научных статей. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2025. – С. 368-380. – DOI 10.17059/udf-2025-2-16. – EDN QMTDKG.

10. Социологи СПбГУ: около 50 % пожилых людей не владеют электронными поисковыми сервисами // Официальный сайт Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет». URL: https://spbu.ru/news-events/novosti/sociologi-spbgu-okolo-50-pozhilykh-lyudey-ne-vladeyut-elektronnymi-poiskovymi (дата обращения: 10.06.2026).

11. Цифровой разрыв: каждый третий россиянин старше 55 лет боится остаться за бортом технологий // Официальный сайт Аналитического центра НАФИ. URL: https://nafi.ru/polls/tsifrovoy-razryv-kazhdyy-tretiy-rossiyanin-starshe-55-let-boitsya-ostatsya-za-bortom-tekhnologiy/ (дата обращения: 10.06.2026).

12. Stephany F., Teutloff O., Leone A. AI Skills Improve Job Prospects: Causal Evidence from a Hiring Experiment // arXiv preprint arXiv:2601.13286 [econ.GN]. – 2026. – 57 p. – DOI 10.48550/arXiv.2601.13286

13. Sundstrup E. New Technology and Loss of Paid Employment among Older Workers: Prospective Cohort Study / E. Sundstrup, A. Meng, J. Z. N. Ajslev, K. Albertsen, F. Pedersen, L. L. Andersen // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19, № 12. – Art. 7168. – 13 p. – DOI 10.3390/ijerph19127168.

14. Turek, K. How Skill Requirements Affect the Likelihood of Recruitment of Older Workers in Poland: The Indirect Role of Age Stereotypes / K. Turek, K. Henkens. // Work, Employment and Society. – 2020. – Vol. 34, no. 4. – P. 550-570. – DOI 10.1177/0950017019847943.

THE IMPACT OF DIGITAL INTEGRATION OF OLDER AGE GROUPS ON THEIR POSITION IN THE LABOR MARKET

D.P. Petrenko

Saratov National Research State University named after N. G. Chernyshevsky, Saratov, Russia

The article examines the impact of digital integration of older age groups on their position in the labor market in the context of the accelerating digitalization of the economy. Based on the analysis of theoretical and empirical research, it is shown that the development of digital platforms and technologies simultaneously expands the employment opportunities of older workers through the spread of remote work, flexible forms of employment and online employment services and increases the requirements for their digital literacy.

Keywords: digitalization, labor market, older workers, older age groups, digital skills, ageism, employment, digital literacy, digital inequality, digital inclusion.

УДК 796.034.2

ПОВЫШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН 36-40 ЛЕТ НА ОСНОВЕ СТЕП-АЭРОБИКИ

Н.И. Романенко, Д.В. Гузик, К.Ю. Савенко, Д.А. Дубовова

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар, Россия

В статье рассмотрена методика занятий степ-аэробикой женщин 36-40 лет, отличительной особенностью которой является повышение координационной сложности движений за счет модификации шагов и варьирование интенсивности в основной части занятия. Результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность разработанной методики занятий степ-аэробикой, заключающееся в повышении адаптационных резервов и функциональной работоспособности сердечно-сосудистой системы, улучшении функции дыхания, нормализации возбудимости парасимпатического отдела вегетативной нервной системы занимающихся.

Ключевые слова: степ-аэробика, функциональное состояние, женщины 36-40 лет, методика.

Для поддержания здоровья женщин 36–40 лет особенно важны современные оздоровительные методики, основанные на аэробных упражнениях. В этом возрасте женщины часто сталкиваются с большой нагрузкой на работе и в социуме, испытывают сильное психоэмоциональное напряжение. Кроме того, именно

в этот период начинаются первые возрастные изменения обмена веществ и гормонального фона [2, 4].

Регулярная физическая активность, своевременно включенная в образ жизни женщин, помогает сохранить здоровье, повысить устойчивость к стрессу, улучшить качество жизни, предотвратить хронические болезни и увеличить запас жизненной энергии. Среди наиболее эффективных форм двигательной активности в данном контексте выделяются аэробные нагрузки, сочетающие кардиотренировку, ритмичность, координацию и музыкальное сопровождение [1, 3]. В частности, степ-аэробика демонстрируют высокую доступность, эмоциональную привлекательность и доказанную эффективность в коррекции морфофункциональных показателей. Тем не менее, для достижения устойчивых оздоровительных эффектов необходимы чёткие методические ориентиры, учитывающие физиологические особенности женского организма. Данное обстоятельство и послужило поводом для проведения исследования.

Цель исследования – практически обосновать влияние разработанной методики занятий степ-аэробикой на функциональное состояние женщин 36–40 лет.

Педагогический эксперимент проводился на базе фитнес-клуба «XFIT Studio Центральный» в городе Краснодаре. В нем приняли участие 24 женщины 36-40 лет, которые составили две группы. Контрольная группа занималась степ-аэробикой с интенсивностью 50-65% от ЧСС max. Для экспериментальной группы женщин была разработана методика занятий степ-аэробикой, отличительной особенностью которой являлось повышение координационной сложности движений за счет модификации шагов и варьирование интенсивности в основной части занятия. Содержание занятий степ-аэробикой экспериментальной и контрольной групп женщин 36-40 лет предствлено в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание занятий степ-аэробикой экспериментальной и контрольной групп

<table>
<tr><th>Части занятия</th><th>Экспериментальная группа</th><th>Контрольная группа</th></tr>
<tr><td>Подготовительная часть – 10-12 минут</td><td colspan="2">ЧСС 50% от max. Базовые шаги степ-аэробики. Пред-стретчинг.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Основная – 35 минут</td><td>Связка на 16 счетов, раскладка шагов способом «сложение».
Темп музыки 128-130 bpm.
3 минуты – ЧСС 50-55% от max.</td><td rowspan="2">35 минут – ЧСС 50-65% от max
Связки на 16, 32 счетов, раскладка шагов способом «сложение», «блоков».
Темп музыки 128-130 bpm</td></tr>
<tr><td>Связка на 32 счета, раскладка шагов способом «блоков».
Темп музыки 130-132 bpm.
7 минут – ЧСС 60-65% от max.</td></tr>
</table>

Части занятия	Экспериментальная группа	Контрольная группа
	Связка на 64 счета, раскладка шагов способом «вставка» и «модификация». Темп музыки 132-134 bpm. 15 минут – ЧСС 70-75% от max.	
	Связка на 32 счета, раскладка шагов способом «блоков». Темп музыки 132-130 bpm. 7 минут – ЧСС 65-60% от max.	
	Связка на 16 счетов, раскладка шагов способом «сложение». Темп музыки 130-128 bpm. 3 минуты – ЧСС 60-55% от max.	
Заключительная часть – 6-8 минут	ЧСС 55-50% от max. Стретчинг статический	

В подготовительной части занятия в обеих группах выполнялись простые базовые шаги степ-аэробики и динамический стретчинг с интенсивностью ЧСС 50% от max.

Отличительной особенностью основной части занятия экспериментальной группы являлось повышение координационной сложности движений за счет модификации шагов и варьирования интенсивности с помощью ударности музыкального сопровождения.

Основная часть состояла из пяти связок:

– первая на 16 счетов, раскладка шагов способом «сложение», интенсивность ЧСС 50-55% от максимальной;

– вторая на 32 счета, раскладка способом «блоков», интенсивность ЧСС 60-65% от максимальной;

– третья на 64 счета, раскладка шагов способом «вставка» и «модификация», интенсивность ЧСС 70-75% от максимальной;

– четвертая на 32 счета, раскладка шагов способом «блоков», интенсивность ЧСС 65-60% от максимальной;

– пятая на 16 счетов, раскладка шагов способом «сложение», интенсивность 60-55% от максимальной.

В заключительной части в обеих группах применялся стретчинг для снятия мышечного напряжения преимущественно с мышц ног, ягодиц и туловища в статическом режиме мышечного сокращения.

Обе группы женщин имели опыт занятий от 4-х до 6-ти месяцев и занимались на степ-платформе среднего уровня - высотой 15 см 3 раза в неделю по 55-60 минут.

В начале педагогического эксперимента было проведено тестирование функционального состояния, которое не показало достоверных различий между двумя исследуемыми группами.

После внедрения экспериментальной методики через четыре месяца было проведено повторное тестирование функционального состояния женщин 36-40 лет. Получено достоверное преимущество экспериментальной группы по всем тестам (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели функционального состояния женщин 36-40 лет после эксперимента

Тесты	Экспериментальная группа (n=12)			Контрольная группа (n=12)			P (M2-M4)
	M1±m	M2±m	P	M3±m	M4±m	P	
проба Руфье-Диксона (б)	11,6±1,4	9,4±0,8	<0,01	11,9±1,3	10,1±1,1	>0,05	>0,05
проба Штанге (с)	38,5±1,5	48,4±1,4	<0,001	39,3±1,7	44,1±1,5	<0,05	<0,05
проба Генчи (с)	21,4±1,1	30,7±1,1	<0,001	23,2±1,8	28,3±1,6	<0,05	<0,05
Ортостатическая проба (уд/мин)	23,6±0,8	15,9±0,3	<0,001	20,8±1,1	18,8±1,2	>0,05	<0,05

У женщин с достоверностью различий при p <0,01 улучшились показатели в пробе Руфье-Диксона, оценивающих работоспособность сердечно-сосудистой системы.

С достоверностью различий при p <0,001 увеличились значения в пробах Штанге и Генчи – задержка дыхания на вдохе и на выдохе.

С достоверностью различий при p <0,001 нормализовалась активность симпатического отдела вегетативной нервной системы. При переходе в вертикальное положение пульс урежился и составил 15,9 уд/мин, что соответствует норме (15-20 уд/мин).

У женщин контрольной группы произошло улучшение во всех тестах, но достоверными при p <0,05 из четырех оказались два - проба Штанге и Генчи.

Выявлены и межгрупповые различия в тестах: пробах Штанге и Генчи, ортостатической пробе.

Наибольшее изменение относительных показателей обнаружено в ортостатической пробе, прирост составил 63,8%, на втором месте проба Генчи – 43,4% (рисунок).

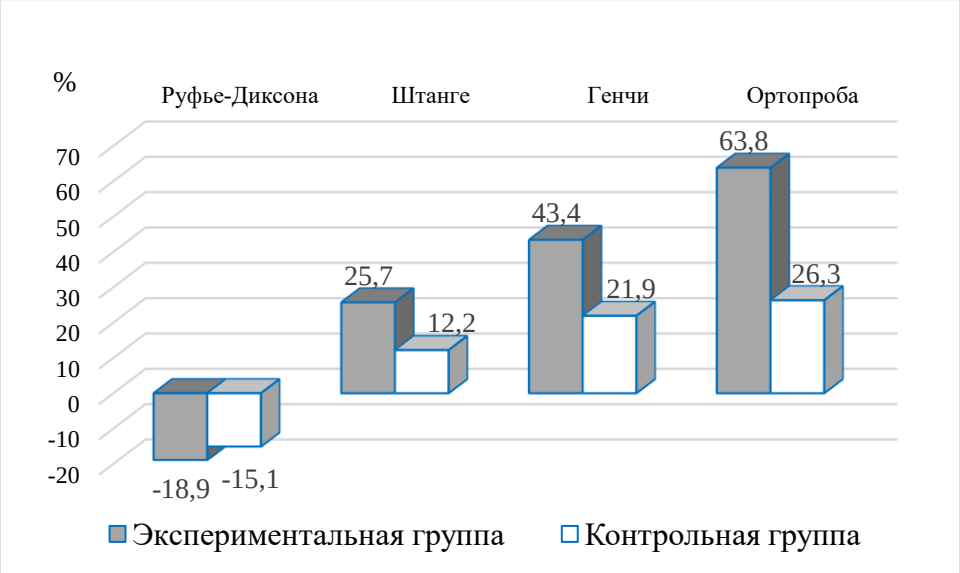


Рисунок 1 – Изменение относительных показателей физического состояния женщин 36-40 лет

Таким образом, результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность разработанной методики занятий степ-аэробикой, заключающееся в повышении адаптационных резервов и функциональной работоспособности сердечно-сосудистой системы (по пробе Руфье-Диксона), улучшении функции дыхания (по пробам Штанге и Генчи), нормализации возбудимости парасимпатического отдела вегетативной нервной системы женщин 36-40 лет.

Список использованных источников

1. Методика комплексных оздоровительных занятий с женщинами второго зрелого возраста / Н. И. Дворкина, Т. В. Бойко, М. С. Киба, А. Н. Королева // Актуальные вопросы дополнительного профессионального образования в сфере физической культуры и спорта: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Краснодар, 19 ноября 2025 года. – Краснодар: ООО Издательство "Экоинвест", 2025. – С. 238-241.

2. Манакова, Я. А. Использование средств фитнеса в физической подготовке женщин 40-44 лет / Я. А. Манакова, В. Д. Мащенко // Теоретические и прикладные вопросы экономики, управления и образования: Сборник статей V Международной научно-практической конференции, Пенза, 13–14 июня 2024 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 236-240.

3. Романенко, Н. И. Влияние комплексных физкультурно-оздоровительных занятий на физическое состояние женщин 36-40 лет / Н. И. Романенко, К. А. Лобченко, Э. С. Попова // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования: Материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Л.Д. Назаренко, Ульяновск, 22 ноября 2024 года. – Ульяновск:

Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова, 2024. – С. 574-578.

4. Трофимова, О.С. Содержание экспериментальной работы по формированию физической подготовленности женщин 30 лет на основе применения программ аэробного направления / О.С. Трофимова, В.В. Сударь, А.Ю. Морозова // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ. -Краснодар, 2020. - № 1. - С. 205-206.

IMPROVING THE FUNCTIONAL STATE OF WOMEN AGED 36-40 YEARS OLD THROUGH STEP-AEROBICS

N.I. Romanenko, D.V. Guzik, K.Yu. Savenko, D.A. Dubovova

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar, Russia

The article discusses the methodology of step aerobics classes in the physical training of women aged 36-40, which is characterized by an increase in the coordination complexity of movements due to the modification of steps and the variation of intensity in the main part of the class. The results of the pedagogical experiment confirmed the effectiveness of the developed step aerobics methodology, which consists in increasing the adaptive reserves and functional capacity of the cardiovascular system, improving respiratory function, and normalizing the excitability of the parasympathetic part of the autonomic nervous system of the participants.

Keywords: step aerobics, functional state, women aged 36-40, methodology.

УДК 656.11

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ В КОМАНДЕ: ВЛИЯНИЕ СПЛОЧЕННОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМАНДНЫХ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

А.Т. Садинова, С.В. Севодин

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В данной статье исследуется феномен психологического климата в спортивных командах, специализирующихся на игровых видах спорта. Основное внимание уделяется ключевому элементу этого климата – сплоченности, и ее многогранному влиянию на командную эффективность. В работе анализируются механизмы, через которые сплоченность воздействует на индивидуальную и групповую динамику: от повышения мотивации и снижения тревожности игроков до оптимизации коммуникации и тактической слаженности на поле.

Рассмотрены две основные формы сплоченности – социальная и деятельностная (задачная), их взаимосвязь и дифференцированное влияние на результат.

Ключевые слова: психологический климат, командная сплоченность, групповое взаимодействие, эффективность команды, игровые виды спорта.

Командные игровые виды спорта – баскетбол, футбол, хоккей, волейбол, регби – представляют собой не просто сумму индивидуальных талантов. Это сложные, динамичные социальные системы, где успех рождается на стыке физической подготовки, тактического мастерства и, что не менее важно, невидимых психологических связей между игроками. Можно обладать звездным составом, но проигрывать более скромным, но монолитным соперникам. И наоборот, команды, не избалованные сверхзвездами, часто совершают чудеса, поражая мир своим единством и волей к победе. В основе этих феноменов лежит психологический климат команды, а его краеугольным камнем – сплоченность. Именно сплоченность выступает тем катализатором, который превращает группу отдельных атлетов в единый, слаженно действующий организм, чья эффективность превышает простую арифметику индивидуальных навыков.

Психологический климат в спорте можно определить как относительно устойчивую систему отношений, настроений, ожиданий и норм, сложившуюся в коллективе. Это эмоциональная атмосфера, которую игроки чувствуют кожей: доверяют ли они друг другу, готовы ли подставить плечо в трудную минуту, могут ли открыто высказывать мнение без страха быть осмеянным, разделяют ли общие ценности и цели. Внутри этого широкого понятия сплоченность занимает центральное место, будучи силой, удерживающей группу вместе, стремлением ее членов сохранить единство ради достижения общих задач и удовлетворения эмоциональных потребностей.

Важно понимать, что сплоченность не является монолитной. Классическая модель в спортивной психологии разделяет ее на два основных типа: социальную (межличностную) сплоченность и деятельностную, или задачную сплоченность. Социальная сплоченность отражает степень симпатии между игроками, их желание общаться, дружить, проводить время вместе вне поля. Это прочность социальных связей. Задачная сплоченность – это единство в отношении общей цели и стремления к ее достижению. Это приверженность команды победе, совершенствованию, реализации игрового плана. Оба типа критически важны, но их влияние на эффективность различно и часто ситуативно.

Как же сплоченность, этот неосязаемый актив, трансформируется в конкретные спортивные результаты, в выигранные матчи и чемпионские титулы? Механизмы этого влияния многослойны и взаимосвязаны.

Во-первых, сплоченность является мощным мотивационным двигателем. В сплоченной команде игроки испытывают сильное чувство ответственности не только перед собой и тренером, но, в первую очередь, перед товарищами. Боязнь подвести коллектив, желание внести свой вклад в общее дело часто становятся более значимыми стимулами, чем индивидуальное поощрение. На тренировках сплоченные игроки выкладываются больше, поддерживают друг друга, создавая позитивную конкурентную среду, направленную на рост, а не на конфликт. Эта

коллективная мотивация особенно ярко проявляется в кризисные моменты матча, когда физические силы на исходе, а счет не в пользу. Рассыпающаяся команда с низкой сплоченностью часто смиряется с поражением, тогда как монолитный коллектив находит резервы для рывка, демонстрируя знаменитый «синергетический эффект», когда общая энергия команды превышает сумму энергий отдельных игроков.

Во-вторых, высокий уровень сплоченности напрямую влияет на психофизиологическое состояние атлетов. Чувство принадлежности к сильной, поддерживающей группе снижает уровень предсоревновательной и соревновательной тревожности. Игрок знает, что ошибется – его не осудят, а поддержат, помогут исправиться. Это позволяет сохранять когнитивные ресурсы для решения тактических задач, а не для борьбы со страхом. Уверенность в партнерах приводит к более смелым, творческим и, как следствие, эффективным игровым решениям. В условиях стресса и высокого давления сплоченность выступает как буфер, защищающий психику спортсмена и позволяющий сохранить ясность мышления.

В-третьих, сплоченность – это фундамент эффективной коммуникации. В командных играх, где ситуация меняется миллисекундами, невербальное взаимопонимание и быстрый точный обмен информацией решают все. Игроки, связанные тесными узами, лучше «читают» друг друга, предугадывают действия партнеров. Им требуется минимум слов и взглядов для организации сложных комбинаций. Эта связь рождается из сотен совместных тренировок, но именно доверие и эмоциональная близость, порождаемые сплоченностью, выводят ее на интуитивный уровень. Более того, в сплоченной команде коммуникация остается конструктивной и в острых ситуациях. Конфликты, неизбежные в любой динамичной группе, решаются открыто и направлены на поиск решения, а не на выяснение личных отношений, что минимизирует разрушительные последствия для общего дела.

Наконец, сплоченность обеспечивает тактическую дисциплину и гибкость. Принятие командных целей как лично значимых ведет к большей готовности игроков жертвовать личными амбициями ради тактической схемы. Звездный нападающий, не раздумывая, уйдет в оборону, если этого требует ситуация, потому что успех команды для него важнее личного статистического показателя. Сплоченная команда действует как единый механизм, где каждый винтик точно выполняет свою функцию, но при этом способен мгновенно подстроиться под изменение условий. Это единство в действии, рожденное из единства в мыслях и настроениях.

Однако здесь возникает важный нюанс: связь между сплоченностью и эффективностью не является прямой линейной зависимостью. Исследования, в том числе классические работы Альберта Карона, показывают, что высокая задачная сплоченность практически всегда коррелирует с высокой результативностью. Команда, одержимая общей целью, побеждает чаще. Влияние социальной сплоченности более сложное. Умеренно высокая социальная сплоченность, безусловно, полезна: она создает благоприятный эмоциональный фон, снижает напряженность. Однако чрезмерная, замкнутая социальная сплоченность, когда команда превращается в закрытый клуб, ориентированный в первую очередь на

внутренние дружеские отношения, может привести к негативным последствиям. Возникает групповое мышление, критика подавляется, новички или «непохожие» игроки не принимаются, что тормозит развитие. Иногда социальные клики внутри команды могут даже разрушать задачную сплоченность, если личные симпатии начинают влиять на игровые решения тренера или взаимодействие на поле.

Ключевая роль в создании здорового психологического климата и сплоченности в команде принадлежит тренеру. Стиль руководства, система ценностей и умение управлять конфликтами формируют атмосферу. Авторитарный стиль может обеспечить задачную сплоченность через страх, но социальный климат будет негативным. Демократичный, но слабый тренер может развить социальную сплоченность в ущерб дисциплине. Идеальный тренер – лидер, сочетающий стратегическое видение и атмосферу доверия, поощряющий взаимопомощь и ориентированный на общую задачу.

Сплоченность в командных видах спорта – это многокомпонентный психологический ресурс, влияющий на результаты. Это командный дух, требующий целенаправленного строительства со стороны тренеров и игроков. Инвестиции в психологический климат важны так же, как и в физическую подготовку. В современном спорте это может стать решающим преимуществом. Победы рождаются из доверия, общей цели и взаимной ответственности в команде.

Список используемых источников

1. Абзалова С.В., Вишняков Д.Ю. Физическая культура, как неотъемлемая часть общей культуры общества. Вопросы педагогики. 2020. №9-2. С.36-39.

2. Григорович, И.Г. Повышение эффективности спортивной деятельности баскетболисток с учетом их индивидуально-психологических особенностей : дис. ... канд. пед. наук / Григорович И.Г. - Омск, 2025. - 180 с.

3. Донцов, А.И. Проблемы групповой сплоченности / А.И. Донцов ; Московский гос. ун-т. - М. : Изд-во МГУ, 1979. - 128 с.

4. Ибрагимов И.Ф. Психологический тренинг в физической культуре и спорте // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 105-10. С. 98-104.

THE PSYCHOLOGICAL CLIMATE IN THE TEAM: THE INFLUENCE OF COHESION ON THE EFFECTIVENESS OF TEAM PLAYING SPORTS

A.T. Sadinova, S.V. Sevodin

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

This article examines the phenomenon of the psychological climate in sports teams specializing in game sports. The focus is on the key element of this climate, cohesion, and its multifaceted impact on team effectiveness. The paper analyzes the mechanisms through which cohesion affects individual and group dynamics: from

increasing motivation and reducing anxiety of players to optimizing communication and tactical coherence on the field. Two main forms of cohesion are considered – social and activity-based (task-based), their interrelation and differentiated influence on the result.

Keywords: psychological climate, team cohesion, group interaction, team effectiveness, game sports.

УДК 614.4

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА О ПРОБЛЕМЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭПИДЕМИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫХ НЕИЗВЕСТНЫМИ РАНЕЕ ВИРУСАМИ

И.О. Садоян, А.В. Страшко

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, г. Саратов, Россия

Работа посвящена изучению осведомленности студентов о распространении эпидемий, вызываемых неизвестными ранее вирусами. В ходе социологического анкетирования (N=129, Саратов, 2026 г.) проанализировано понимание студентами масштабов крупнейших пандемий прошлого и современности (бубонная чума, ВИЧ-инфекция, SARS, COVID-19), частоты возникновения новых вирусных угроз, вероятных сценариев их появления на территории РФ (трансграничный перенос мигрантами, биотерроризм).

Ключевые слова: эпидемия, исторические пандемии, вирусная угроза.

История человечества, охватывающая последние пять тысячелетий, была историей эпидемий. Каждая новая эпидемия символизировала очередной кризис, охватывавший отдельное общество или целую цивилизацию. Жертвами эпидемий инфекционных болезней становились целые народы и страны. XXI век не стал исключением: в 2020 году весь мир изменил привычную жизнь до неузнаваемостипосле вспышки нового вируса - COVID-19.

Цель исследования. Оценить уровень осведомленности студентов СГМУ им В.И. Разумовского о крупнейших пандемиях прошлого, о масштабах заболеваемости и летальности, а также проанализировать представления респондентов о вероятных сценариях распространения вирусных угроз и собственной готовности к новой пандемии.

Материалы и методы. Для достижения заявленной цели было проведено социологическое исследование методом анкетирования (N=129, Саратов, 2026 г.), которое заключалось в изучении фактических знаний студентов о новых вирусных угрозах и их последствиях для населения.

Объект исследования - уровень знаний студентов СГМУ им. В. И. Разумовского в вопросах биологической безопасности и эпидемического реагирования.

Выборка составила 129 студентов, в возрасте: 16-20 лет – 86% (111 человек), 21-25 лет – 13% (17 человек), 26-30 лет – 1% (1 человек). Из них: мужской пол – 74% (96 из 129), женский пол – 26% (33 из 129).

Результаты. Анализ осведомленности респондентов, позволяет оценить уровень знаний студентов СГМУ в области эпидемиологической безопасности. Большинство опрошенных, а именно 62% (80 из 129 студентов), знают о пандемии бубонной чумы 1347–1351 годов, унесшей от 30 до 50% населения Европы. Но осведомленность о более поздних пандемиях оказалась значительно ниже: лишь 29% (37 из 129) респондентов знают о масштабах ВИЧ-инфекции, а о вспышке атипичной пневмонии (SARS) – только 34% (44 из 129). Знания студентов в отношении пандемии COVID-19 были значительно высоки, в связи с недавней вспышкой. Так, об осведомленности количества летальных исходов после пандемии короновирусной инфекции, третья четверть опрошенных (65,1%) ответили положительно, но в указании конкретных цифр были неточности, но большинство указало свыше 300-500 млн.

Стоит отметить, что студенты продемонстрировали понимание частоты возникновения новых вирусных заболеваний: 63% опрошенных считают, что пандемически значимые вирусы появляются «часто» или «очень часто». Кроме того, респонденты ответили на вопрос о возможных сценариях появления новых вирусов. Так 34% опрошенных считают трансграничный перенос мигрантами наиболее вероятным, а 24% рассматривают биотерроризм как угрозу распространения новых вирусов, а 42% считают, что возможно при техногенных авариях, завоз с продуктами и сырьем, и естественная мутация могут привести к появлению новых вирусов. Это говорит о формировании у студентов представления о масштабах и потенциальных последствиях распространения новых вирусных инфекций, а также о факторах, влияющих на их возникновение и трансграничное распространение.

Среди студентов выявлена низкая готовность к новой пандемии: 47% ответили «не готовы» или «неуверены в готовности». Что в условиях возникновения новых вирусных угроз может привести к запоздалому реагированию и недооценке рисков.

Заключение. Подводя итоги анкетирования студентов СГМУ им. В.И. Разумовского, следует отметить неоднородный уровень осведомленности о пандемиях. Большинство учащихся знают об исторических эпидемиях и осознают высокую частоту появления новых вирусов. Однако выявлен существенный дефицит точных знаний о масштабах ВИЧ, SARS и COVID-19.

Список использованных источников

1. Холиков И., Распространение эпидемий, пандемий и массовых заболеваний как глобальный вызов современности // Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ – 2020 [Электронный ресурс]https://www.imemo.ru/files/File/magazines/puty_miru/2020/02/02_Kholikov.pdf (дата обращения: 20.02.2026).

2. Макеев В.А., Владимирский В.К., Возникновение новых инфекционных заболеваний – глобальная проблема человечества. [Электронный ресурс] file:///C:/Users/acer/Downloads/vozniknovenie-novyh-infektsionnyh-zabolevaniy-globalnaya-problema-chelovechestva.pdf (дата обращения: 05.06.2026)

MEDICAL STUDENTS' AWARENESS OF THE PROBLEM OF THE OCCURRENCE AND SPREAD OF EPIDEMICS CAUSED BY UNKNOWN VIRUSES

I.O. Sadoyan, A.V. Strashko

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

The paper is devoted to the study of students' awareness of the spread of epidemics caused by previously unknown viruses. A sociological survey (N=129, Saratov, 2026) was conducted to analyze students' understanding of the scale of the largest pandemics of the past and present (bubonic plague, HIV infection, SARS, COVID-19), the frequency of new viral threats, and the possible scenarios of their emergence in the Russian Federation (cross-border transmission by migrants, bioterrorism).

Keywords: epidemic, historical pandemics, viral threat.

УДК 130.2

АНТРОПОЦЕНТРИЗМ И ЭКОЦЕНТРИЗМ: ИМЕЕТ ЛИ ЧЕЛОВЕК МОРАЛЬНОЕ ПРАВО ДОМИНИРОВАТЬ НАД ПРИРОДОЙ?

Х.С. Саламова, М.З. Мусаева

Чеченский государственный педагогический университет, г. Грозный, Россия

В статье анализируются два фундаментальных этических подхода к взаимодействию человека и природы: антропоцентризм, постулирующий исключительную ценность человека, и экоцентризм, рассматривающий человека как часть экосистемы. Исследуется вопрос о моральной легитимности доминирования человечества над природными процессами. Автор приходит к выводу, что классическая модель доминирования исчерпала себя, уступая место концепции моральной ответственности и коэволюционного развития.

Ключевые слова: антропоцентризм, экоцентризм, моральное право, экологическая этика, доминирование, биоцентризм, экологический кризис, устойчивое развитие, права природы, коэволюция.

Человек – уникальное существо. Он единственный среди всех обитателей Земли задается вопросом о смысле собственного существования и, что еще

важнее, о границах своей власти. От библейского «владычествуйте над рыбами морскими и над птицами небесными» до ницшеанской воли к власти – через всю историю западной мысли красной нитью проходит убеждение: человек венчает пирамиду бытия. Но XX век с его экологическими катастрофами, ядерной угрозой и массовым вымиранием видов поставил под сомнение эту аксиому.

Сегодня человеческий вид производит больше биомассы, чем любой другой крупный вид млекопитающих. Мы изменили 75% незаледеневшей суши, преобразовали химический состав атмосферы и океанов. Антропоцен – эпоха человека – стал геологической реальностью. Однако обладание силой не равнозначно моральному праву на ее применение. Имеет ли Homo sapiens этическое оправдание для доминирования над природой? Или это всего лишь рационализация биологического инстинкта экспансии?

Антропоцентризм как система мировоззрения имеет глубокие корни, уходящие в палеолит. Однако его философское оформление начинается в античной Греции. Протагор провозгласил: «Человек есть мера всех вещей». Аристотель в «Политике» писал: «Растения существуют ради животных, а животные – ради человека». Природа рассматривалась как средство, кладовая ресурсов, мастерская.

Христианство радикализировало этот разрыв. В отличие от языческих культов с их обожествлением рек, рощ и гор, монотеизм «расколдовал» природу, лишив ее сакрального статуса. Человек, созданный по образу и подобию Божьему, получил мандат на управление тварным миром. Теолог Линн Уайт-младший в знаменитой статье 1967 года «Исторические корни нашего экологического кризиса» утверждал: именно христианство несет ответственность за хищническое отношение к природе, заменив анимистическое почтение инструментальным контролем [6, с. 42].

Эпоха Просвещения и научной революции довершила процесс. Декарт объявил животных сложными автоматами, лишенными сознания и способности страдать. Бэкон призывал «пытать природу» на дыбе эксперимента. Категорический императив Канта распространялся исключительно на разумные существа; природа осталась в области целесообразности без прав. Так сформировалась классическая этическая парадигма: человек – субъект, природа – объект. Доминирование было не только правом, но и долгом – долгом разума подчинять хаос порядку.

Если антропоцентризм говорит: «Человек – цель, природа – средство», то экоцентризм предлагает иную оптику. Его ключевой тезис: ценность имеют не только люди, но и все живые существа и экосистемы в целом, независимо от их полезности для человека.

Зарождение экоцентрического мышления принято связывать с американским трансцендентализмом (Торо, Эмерсон) и творчеством Джона Мьюра, основателя клуба Сьерра, который боролся за сохранение Йосемитской долины. Мьюр утверждал, что дикая природа обладает ценностью «сама по себе» – intrinsic value [1, с. 172].

Философское оформление экоцентризм получил в середине XX века. Альдо Леопольд в «Календаре песчаного графства» (1949) сформулировал «этику земли»: «Поступок правилен, если он способствует сохранению

целостности, стабильности и красоты биотического сообщества. Неправилен, если он ведет к обратному». Человек, по Леопольду, – не завоеватель, а рядовой член сообщества почв, вод, растений и животных [2, с. 245].

Более радикальную позицию занял норвежский философ Арне Несс, основатель глубинной экологии (deep ecology). Он провел различие между поверхностной экологией – борьбой с загрязнением ради сохранения человеческого комфорта – и глубинной, признающей эгалитарный принцип: все живое имеет равное право жить и процветать. Несс ввел понятие «биосферный эгалитаризм», подразумевающий, что люди не имеют права сокращать биоразнообразие иначе, чем для удовлетворения витальных потребностей.

Итак, имеет ли человек моральное право доминировать над природой? Рассмотрим доводы обеих позиций.

Аргументы «за» доминирование (антропоцентрический ответ)

Аргумент уникальности. Только человек обладает самосознанием, абстрактным мышлением, речью, моральной агентностью. Следовательно, он занимает особое онтологическое положение. Животные не могут вступать в договорные отношения, не могут взвешивать последствия – значит, их интересы имеют меньший вес.

Аргумент необходимости. История показывает, что отказ от доминирования ведет к регрессу. Именно подчинение природы через сельское хозяйство, медицину, инженерию позволило человечеству выжить и развить культуру. Возврат к «естественному состоянию» означал бы массовую гибель миллиардов людей.

Утилитарный аргумент. Максимизация общего блага требует использования природных ресурсов. Нефть, лес, полезные ископаемые – это нейтральный материал, который человеческая креативность превращает в школы, больницы, книги. Приписывание природе «прав» ведет к абсурду: нельзя обвинить волка в нарушении прав оленя.

Аргументы «против» доминирования (экоцентрический ответ)

Аргумент расширения морального круга. Исторически мораль постоянно расширялась: от семьи к племени, к нации, ко всем людям, к рабам и женщинам, к животным. Питер Сингер в «Освобождении животных» показал, что способность страдать, а не разумность является критерием моральной значимости. Животные страдают несомненно, следовательно, их страдания должны быть учтены.

Аргумент экологической зависимости. Человек не может существовать без биосферы. Уничтожая леса, загрязняя океаны, сокращая биоразнообразие, мы подрубаем сук, на котором сидим. Доминирование оборачивается самоуничтожением. Это напоминает ситуацию мифического царя Мидаса: все, к чему он прикасался, превращалось в золото, но он умер от голода и жажды.

Аргумент от противного (редукция к абсурду). Если человек морально вправе делать с природой все что угодно, то не существует никаких моральных ограничений на уничтожение последних популяций горилл, выброс токсинов в реки или создание техногенных пустынь. Большинство людей чувствуют, что это неправильно. Следовательно, существуют моральные границы.

Аргумент скромности. Экосистемы сложнее любых человеческих технологий. Почвенный микробиом, формировавшийся миллиарды лет, или климатические системы не могут быть заменены инженерными решениями. Доминирование, основанное на незнании, – это тирания слепого. Эволюция учила нас, что успех вида не в подчинении, а в адаптации и сотрудничестве.

Исторический опыт свидетельствует: модель жесткого антропоцентрического доминирования привела к тупику. Чернобыль, смог китайских мегаполисов, «мертвые зоны» в Мексиканском заливе, вымирание насекомых, пластик в океанических впадинах – это плата за игнорирование экоцентрической этики [4, с. 84].

Парадокс в том, что именно человеческая уникальность и способность к моральной рефлексии обязывают нас отказаться от идеологии доминирования. Мы единственный вид, который может задаться вопросом о правах природы. И это накладывает асимметричную ответственность.

Здесь важное различие: между доминированием и управлением или опекой. Доминирование – это эксплуатация без учета интересов объекта. Управление (stewardship) предполагает заботу хозяина, который отвечает за свое владение перед высшей инстанцией – будь то Бог, будущие поколения или эволюционная целостность планеты.

В иудео-христианской традиции образ «царя природы» двусмысленен: царь Израиля, согласно Библии, прежде всего пастырь. Пастырь заботится о стаде, стрижет, лечит, защищает – но и забивает. Однако современная этика предлагает продвинуться дальше: от пастыря к партнеру.

Многие современные мыслители считают ложной дилемму: «либо человек – царь природы, либо природа имеет приоритет». Возможен третий путь – эко-гуманизм.

Суть эко-гуманизма в признании особой ценности человека в контексте его укорененности в природе. Человек уникален, но не верховен. Его проекты имеют значение, но они не могут быть реализованы ценой разрушения биосферных оснований.

Практически это выражается в ряде принципов:

Принцип предосторожности: отсутствие научной уверенности во вреде не является оправданием для действия. (Обратная подушка безопасности: лучше ошибиться в сторону сохранения природы, чем в сторону ее разрушения).

Принцип внутренней ценности природы: заповедники и исчезающие виды охраняются не только потому, что полезны людям (хотя это тоже аргумент), но потому, что они имеют моральное право на существование.

Принцип экологической справедливости: блага от использования природы и бремя экологического ущерба не могут распределяться неравномерно – между богатыми и бедными, Севером и Югом, нынешним и будущим поколениями.

Принцип возврата долга: человечество обязано активно восстанавливать разрушенное – не как жест благотворительности, а как реституция за причиненный ущерб.

Заключение: Право перерастает в обязанность

Итак, имеет ли человек моральное право доминировать над природой? Ответ, к которому подводит анализ, звучит так: нет, человек не имеет права на

доминирование в классическом смысле – то есть на безусловное подчинение природы собственным узким интересам. Такое «право» оказалось самоубийственным и этически несостоятельным [6, с. 81].

Но человечество обладает другой привилегией – ответственностью. Именно потому, что мы сильны и разумны, мы обязаны стать хранителями планеты. Моральное право здесь трансформируется: оно возникает не из способности подчинять, а из способности понимать и заботиться.

Лучшая аналогия – родительство. Родитель имеет власть над ребенком, но эта власть обусловлена беспомощностью ребенка и ответственностью родителя. Здесь нет доминирования в смысле эксплуатации; здесь есть опека, направленная на взращивание самостоятельности. Природа, в отличие от ребенка, не станет самостоятельной взрослой. Но человечество может повзрослеть – отказаться от инфантильного желания «взять все сейчас» и принять мудрость коэволюции.

Антропоцентризм и экоцентризм не должны сражаться до полного уничтожения. Их синтез – антропокосмизм, где человек осознает себя одновременно и частью природы, и агентом морали – это и есть этика будущего. Этика, в которой вопрос доминирования сменяется вопросом сотрудничества, а право уступает место долгу.

В конечном счете, именно в этом – человеческое величие: не в тирании над биосферой, а в способности добровольно ограничить свою власть во имя жизни во всех ее формах.

Список использованных источников

1. Борейко В.Е. Прорыв в экологическую этику: монография. – Киев: Издательство КЭКЦ. – 2013. – 167 с.

2. Леопольд А. Календарь песчаного графства: монография. – Москва: Издательство Мир. – 1983. – 248 с.

3. Несс А. Глубинная экология // Биоэтика. – 2004. – № 3. – С. 435-446.

4. Петров В.В. Экологическое право России монография. – Москва: Издательство БЕК. – 2021. – 557с.

5. Сингер П. Освобождение животных монография. – Киев: Издательство Киево-Могилянская академия. – 2018. – 448 с.

6. Уайт-младший Л. Исторические корни нашего экологического кризиса // American Scientist. – 1967. – №3767. – С. 1203-1207.

ANTHROPOCENTRISM AND ECOCENTRISM: DOES MAN HAVE THE MORAL RIGHT TO DOMINATE NATURE?

Kh.S. Salamova, M.Z. Musayeva

Chechen State Pedagogical University,
Grozny, Russia

The article analyzes two fundamental ethical approaches to the interaction of man and nature: anthropocentrism, which postulates the exceptional value of man, and

ecocentrism, which considers man as part of an ecosystem. The question of the moral legitimacy of mankind's dominance over natural processes is being investigated. The author concludes that the classical model of dominance has exhausted itself, giving way to the concept of moral responsibility and coevolutionary development.

Keywords: anthropocentrism, ecocentrism, moral law, environmental ethics, dominance, biocentrism, ecological crisis, sustainable development, nature rights, co-evolution.

УДК 615.825.1

КОРРЕКЦИЯ ВТОРИЧНЫХ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У СТУДЕНТОВ С ДЦП СРЕДСТВАМИ ЛФК В ПЕРИОД СЕССИИ

А.А. Самигуллина[1], И.Ф. Ибрагимов[1,2], Б.И. Ибрагимов[1]

[1]Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия,
[2] Всероссийский государственный университет юстиции РПА Минюста России, Казанский институт (филиал), г. Казань, Россия

В статье рассматривается роль лечебной физической культуры (ЛФК) в коррекции вторичных нарушений опорно-двигательного аппарата у студентов с детским церебральным параличом (ДЦП) в период сессии. Освещены особенности адаптации программы ЛФК к условиям повышенной учебной нагрузки, принципы составления индивидуальных комплексов упражнений, а также методы профилактики и минимизации негативных последствий стресса и гиподинамии. Представлены рекомендации по интеграции ЛФК в ежедневный режим студента, включая использование адаптивных технологий и поддержку со стороны образовательного учреждения.

Ключевые слова: ДЦП, ЛФК, вторичные нарушения, опорно-двигательный аппарат, студенты, сессия, адаптация, реабилитация.

Детский церебральный паралич (ДЦП) – неизлечимое заболевание, связанное с поражением центральной нервной системы, которое приводит к нарушениям двигательных функций. Вторичные нарушения опорно-двигательного аппарата (ОДА) при ДЦП включают контрактуры, деформации суставов, сколиоз, нарушения осанки и другие патологии, которые развиваются в процессе роста и деятельности человека из-за первичных двигательных нарушений. Период сессии для студентов с ДЦП особенно сложен из-за повышенной умственной и эмоциональной нагрузки, снижения физической активности и нарушения режима дня. Лечебная физическая культура (ЛФК) играет ключевую роль в

профилактике и коррекции этих нарушений, помогая сохранить двигательные функции и улучшить качество жизни.

Основные цели ЛФК в данном контексте: поддержание и развитие двигательных функций, предотвращение прогрессирования вторичных нарушений; коррекция осанки и профилактика сколиоза; укрепление мышечного каркаса для поддержания правильного положения тела; снижение спастичности и улучшение подвижности суставов; поддержание кровообращения и обменных процессов в тканях; адаптация к учебным нагрузкам и снижение негативного влияния стресса.

При составлении программы лечебной физической культуры для студентов с ДЦП в период сессии первостепенное значение имеет индивидуальный подход. Необходимо всесторонне оценить состояние студента: форму и степень тяжести ДЦП, уровень сохранных двигательных функций, сопутствующие нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, контрактуры и т.д.), возраст, физическую подготовленность, а также особенности учебного графика и личные предпочтения. Программа должна учитывать специфику периода сессии – повышенную умственную нагрузку, возможные нарушения режима сна и питания, снижение общей двигательной активности [1].

Регулярность и систематичность занятий – ещё один ключевой принцип. Даже в напряжённый экзаменационный период важно не прерывать занятия ЛФК, чтобы избежать регрессии достигнутых результатов и усугубления вторичных нарушений ОДА [4]. Занятия должны выстраиваться на основе постепенного увеличения нагрузки.

Важным принципом является комплексное сочетание различных методов воздействия. В программу целесообразно включать упражнения на растяжку и расслабление для снижения спастичности, тренировки координации и равновесия, дыхательные упражнения для общего оздоровления и снижения тревожности, а также силовые элементы для укрепления мышечного корсета [2].

Программа ЛФК для студентов с ДЦП включает разнообразные методы, направленные на коррекцию вторичных нарушений опорно-двигательного аппарата. Особое внимание уделяется упражнениям на растяжку, которые помогают предотвратить и смягчить развитие контрактур, увеличить амплитуду движений в суставах [3]. Такие упражнения могут выполняться пассивно (с помощью инструктора) или активно-пассивно, с постепенным вовлечением самого студента в процесс.

Укрепление мышечного корсета осуществляется с помощью статических и динамических упражнений, направленных на стабилизацию положения туловища и поддержание правильной осанки. В работе могут использоваться гимнастическая стенка, параллельные брусья, гимнастическая палка, мяч и другие снаряды, позволяющие адаптировать нагрузку под возможности студента [5]. Дыхательные упражнения включаются в комплекс для улучшения общего самочувствия, насыщения тканей кислородом и снижения уровня стресса.

В условиях сессии особенно важны короткие, но регулярные двигательные паузы в течение дня: простые разминки для шеи, плеч и спины, упражнения на расслабление глаз и дыхательные техники помогают снять напряжение и поддержать работоспособность. При наличии возможности целесообразно включать элементы гидрокинезотерапии – занятия в воде значительно снижают нагрузку на суставы и мышцы, одновременно укрепляя их и улучшая координацию.

Адаптация к условиям сессии. Для минимизации негативного влияния сессии рекомендуется: Планировать короткие, но частые занятия (например, 15–20 минут каждые 2–3 часа) вместо длительных тренировок. Включать упражнения на расслабление и снижение стресса в конце дня. Контролировать позу во время учёбы, использовать эргономичные стулья и столы, если это возможно. Организовывать регулярные перерывы для смены положения тела и разминки. Поддерживать режим сна и питания, так как их нарушение может усугубить мышечное напряжение и спастичность.

Роль образовательного учреждения. Вуз может способствовать успешной коррекции вторичных нарушений ОДА, предоставляя: доступ к специалистам (инструкторам ЛФК, физиотерапевтам); адаптированные спортивные залы или помещения для занятий; информацию о доступных реабилитационных программах и ресурсах; возможность гибкого графика учёбы в период обострения состояния.

ЛФК – важный инструмент в коррекции вторичных нарушений ОДА у студентов с ДЦП, особенно в период сессии. Ключевыми факторами успеха являются индивидуальный подход, регулярность занятий, адаптация программы к учебным нагрузкам и поддержка со стороны образовательного учреждения. Комплексный подход, включающий ЛФК, физиотерапию и психологическую поддержку, позволяет минимизировать негативные последствия стресса и гиподинамии, сохраняя двигательные функции и качество жизни студента.

Список использованных источников

1. Ветрова И. В. Гимнастика с методикой преподавания в адаптивной физической культуре: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2014.

2. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.

3. Мелентьева Н. Н. Адаптивное физическое воспитание детей с детским церебральным параличом: учебно-методическое пособие. Вологда: ВоГУ, 2020.

4. Налобина А. Н., Стоцкая Е. С. Физическая реабилитация в детской неврологии: учебное пособие. Омск: СибГУФК, 2015.

5. Патрушева О. В. Физическое воспитание студентов специального медицинского отделения с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методическое пособие. Благовещенск: Амурский госуниверситет, 2019.

CORRECTION OF SECONDARY DISORDERS OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN STUDENTS WITH CPV BY MEANS OF PHYSICAL THERAPY DURING THE SESSION PERIOD

A.A. Samigullina[1], I.F. Ibragimov[1,2], B.I. Ibragimov[1]

[1]Kazan State Power Engineering University, Kazan, Russia
[2]Kazan Institute (Branch) of the All-Russian State University of Justice, Kazan, Russia

The article discusses the role of therapeutic physical culture (TFK) in correcting secondary disorders of the musculoskeletal system in students with cerebral palsy (CP) during the session period. It highlights the features of adapting the TFK program to conditions of increased academic load, the principles of creating individual exercise complexes, as well as methods of preventing and minimizing the negative effects of stress and hypodynamia. The article provides recommendations for integrating TFK into the daily routine of a student, including the use of adaptive technologies and support from the educational institution.

Keywords: Cerebral Palsy, physical therapy, secondary disorders, musculoskeletal system, students, session, adaptation, and rehabilitation.

УДК 796.01:61

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРОБЛЕМАМ СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В 2023–2025 ГГ.

Л.В. Сафонов Б.Н. Шустин, В.Н. Баранов

Федеральный научный центр физической культуры и спорта, г. Москва, Россия

В статье приведены результаты исследования структуры и динамики тематики научных исследований в диссертационных работах по проблемам подготовки в спорте высших достижений и подготовки спортивного резерва за период 2023–2025 гг.

Ключевые слова: диссертации, виды спорта, направления научных исследований.

Диссертация, как определенный вид научно-квалификационной работы, строго соответствует определенным критериям и является самостоятельным и логически завершенным научным исследованием, практическая часть которой имеет экспериментальный характер, а основные результаты работы и выводы автора обязательно должны быть аргументированы, подтверждены и

опубликованы в рецензируемых журналах, соответствующих паспорту научной специальности. В сфере физической культуры и спорта диссертации, защищаемые в различных отраслях науки, служат научной и технологической основой для последующего применения новых разработок в области теории и методики физического воспитания и спортивной подготовки [1,2].

В настоящей работе представлены результаты анализа динамики данных по результатам защиты диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук по проблемам спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва в отдельных отраслях науки, по направлениям научных исследований и распределение их согласно классификации видов спорта за последние три года.

Для проведения настоящего исследования были отобраны диссертации, посвященные проблемам подготовке спортсменов и спортивного резерва, представленные в тематическом разделе сайта Высшей Аттестационной Комиссии при Министерстве науки и образования Российской Федерации (https://vak.minobrnauki.gov.ru/), а также сайтах научных организаций, наделенных правом самостоятельного присуждения ученых степеней.

За исследуемый период по вопросам и проблемам подготовки квалифицированных спортсменов и подготовке спортивного резерва было защищено 156 диссертаций, в том числе 8 докторских работ, по 6 отраслям науки, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Количество диссертаций по проблемам спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва в 2023–2025 гг. по различным отраслям науки (д-р/канд. диссертаций)

Отрасль науки	Диссертации по общим вопросам спорта без указания отдельного вида спорта			Диссертации по отдельным видам спорта			Итого
	2023	2024	2025	2023	2024	2025	
Педагогические	-	1/3	1/2	-/30	2/35	-/43	4/113
Медицинские	-/5	1/8	-/2	-/3	-/2	-/1	1/21
Биологические	1/1	-	1/3	-	-/2	-/4	2/10
Психологические	-	-	1/1	-	-/1	-	1/2
Ветеринария	-	-	-	-/1	-	-	-/1
Сельскохозяйственные	-	-	-	-/1	-	-	-/1
Всего диссертаций	1/6	2/11	3/8	-/35	2/40	-/48	8/148

Результаты, представленные в таблице, свидетельствуют о том, что наибольшее количество диссертаций – 80,1 % от общего числа работ, защищённых за исследуемый период, составили научные исследования, посвященные вопросам подготовки спортсменов в отдельных видах спорта. В то же время, 75,0% от общего количества докторских диссертаций было защищено по общим вопросам подготовки спортсменов без указания одного определенного вида спорта.

Абсолютное большинство работ, что составило 96,8 % от общего числа за исследуемый период было защищено по трем отраслям науки – педагогической, медицинской и биологической, составившее 75,0 %, 14,1 % и 7,7 % от общего числа работ соответственно. По остальным трем отраслям науки было защищено всего 5 диссертаций, в том числе одна докторская работа по психологической отрасли науки.

Распределение количества диссертаций, защищенных в 2023–2025 гг. в различных отраслях науки в соответствии с классификацией основных групп видов спорта, представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Количество диссертаций, защищенных в 2023–2025 годах в различных отраслях науки согласно классификации видов спорта (д-р/канд. диссертаций)

Группа видов спорта	Год	Отрасль науки, количество диссертаций (докторских /кандидатских диссертаций)						
		Педагогические	Медицинские	Биологические	Психологические	Сельскохозяйственные	Ветеринарные	Итого
Циклические	2023	-/5	-/2	-	-	-	-	-/7
	2024	1/4	-/1	-	-	-	-	1/5
	2025	-/9	-	-/1	-	-	-	-/10
Скоростно-силовые	2023	-/2	-	-	-	-	-	-/2
	2024	-/6	-	-/1	-	-	-	-/7
	2025	-/5	-	-	-	-	-	-/5
Виды спорта, связанные с искусством движения	2023	-/5	-	-	-	-	-	-5
	2024	-/6	-	-	-	-	-	-/6
	2025	-/6	-/1	-/2	-	-	-	-/9
Спортивные единоборства	2023	-/7	-/1	-	-	-	-	-/8
	2024	1/5	-	-	-/1	-	-	1/6
	2025	-/12	-	-	-	-	-	-/12
Спортивные игры	2023	-/11	-	-	-	-	-	-/11

Группа видов спорта	Год	Отрасль науки, количество диссертаций (докторских /кандидатских диссертаций)						
		Педагогические	Медицинские	Биологические	Психологические	Сельскохозяйственные	Ветеринарные	Итого
	2024	-/12	-/1	-/1	-	-	-	-/14
	2025	-/10	-	-/1	-	-	-	-/11
Многоборья	2023	-	-	-	-	-	-	-
	2024	-/2	-	-	-	-	-	-/2
	2025	-/1	-	-	-	-	-	-/1
Конный спорт	2023	-	-	-	-	-/1	-/1	-/2
	2024	-	-	-	-	-	-	-
	2025	-	-	-	-	-	-	-
Всего работ		2/108	-/6	-/6	-/1	-/1	-/1	2/123

Полученные результаты свидетельствуют, что абсолютное большинство диссертаций, в том числе все две докторские работы, были защищены по педагогической отрасли науки, что составило 88,0 % от общего количества работ, защищённых в 2023–2025 годах в различных отраслях науки по подготовке в отдельных видах спорта. Из них 2/3 работ было защищено по спортивным играм, спортивным единоборствам и циклическим видам спорта, составившее 28,8 %, 19,2 % и 18,4 % от общего количества работ соответственно.

По медицинской и биологической отраслями науки было защищено одинаковое количество работ – по 4,8% в каждой отрасли науки, а по психологической, сельскохозяйственной и ветеринарной отраслям науки – всего по 1 кандидатской диссертации в каждой отрасли.

Несколько меньше диссертаций – 16,0 % от общего числа, было защищено по видам спорта, связанным с искусством движения, 11,2 % диссертаций – по скоростно-силовым видам спорта, а по спортивным многоборьям и конному спорту было защищено всего 5 кандидатских диссертаций.

Заключение.

Результаты проведённого анализа свидетельствуют о том, что в исследуемом периоде большинство докторских диссертаций было защищено по общим проблемам спортивной подготовки без указания отдельного вида спорта (несколько различных видов спота, группа видов спорта и др.), а количество таких диссертаций ежегодно увеличивалось. Количество диссертаций, защищенных по проблемам спортивной подготовки в отдельных видах спорта, также

увеличилось, однако две докторские диссертации, защищенные за исследуемый период, были защищены в 2024 г.

Согласно классификации основных групп видов спорта, по которым защищались диссертации в 2023–2025 г., абсолютное большинство работ, в том числе и все докторские диссертации, было защищено по трем группами видов спорта – спортивным играм, спортивным единоборствам и циклическим видам. Следует отметить ежегодное увеличение количества диссертаций по видам спорта, связанным с искусством движения, а также значительное увеличение интереса ученых исследователей к проблематике циклических видов спорта и видов спорта, связанных с искусством движения и спортивном единоборствам в 2025 г.

Отдельно следует отметить рост количества диссертационных исследований по спортивным многоборьям, по которым защищаются диссертации в течение последних двух лет подряд.

В числе актуальных направлений научных работ следует указать на необходимость увеличения внимания специалистов в первую очередь в психологической, а также медицинской и биологической отраслях науки, количество диссертаций по которым за исследуемый период находится на очень низком уровне.

Список использованных источников

1. Шустин, Б.Н. Современные тенденции развития диссертационных исследований в сфере физической культуры и спорта / Б.Н. Шустин, Л.В. Сафонов // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 6. – С. 106–108. NWSYGZ

2. Румба, О.Г. Итоги экспертизы диссертационных исследований в сфере физической культуры и спорта в 2024 году (научные специальности 5.8.4; 5.8.5; 5.8.6) / О.Г. Румба, А.А. Горелов, А.А. Зайцев, Манжелей И.В. // Наука и спорт: современные тенденции. – 2025. Т. 13. – № 1 (49). – С. 219-232. IFODQJ

STRUCTURE AND DYNAMICS OF DISSERTATION RESEARCH ON HIGH-PERFORMANCE SPORT AND SPORTS RESERVE TRAINING IN 2023–2025

L.V. Safonov, B.N. Shustin, V.N. Baranov

The Federal Science Center of Physical Culture and Sport, Moscow, Russia.

This article presents the results of an analysis of the structure and dynamics of research directions in dissertations on training in high-performance sports and the development of sports reserves in 2023–2025.

Keywords: dissertations, sports, research directions.

УДК 331.102.312

РОЛЬ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Д.В. Семихатский, А.С. Юсупова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

Цель работы – установить, как именно мотивация сотрудников воздействует на результативность компании. Изучены три предприятия из разных сфер: IT, производство, розничная торговля. Использованы анкетирование (157 человек) и анализ кадровых показателей за 2023–2024 годы. Результат: комбинация материальных стимулов (KPI до 30% оклада) и нематериальных (гибкий график, обучение, публичное признание) даёт рост производительности на 15% и снижение текучести с 24% до 11%. Сдельная оплата без учёта внутренней мотивации повышает выработку лишь на 4%, но увеличивает брак на 7%. Вывод: эффективная система должна балансировать с внешними и внутренними факторами.

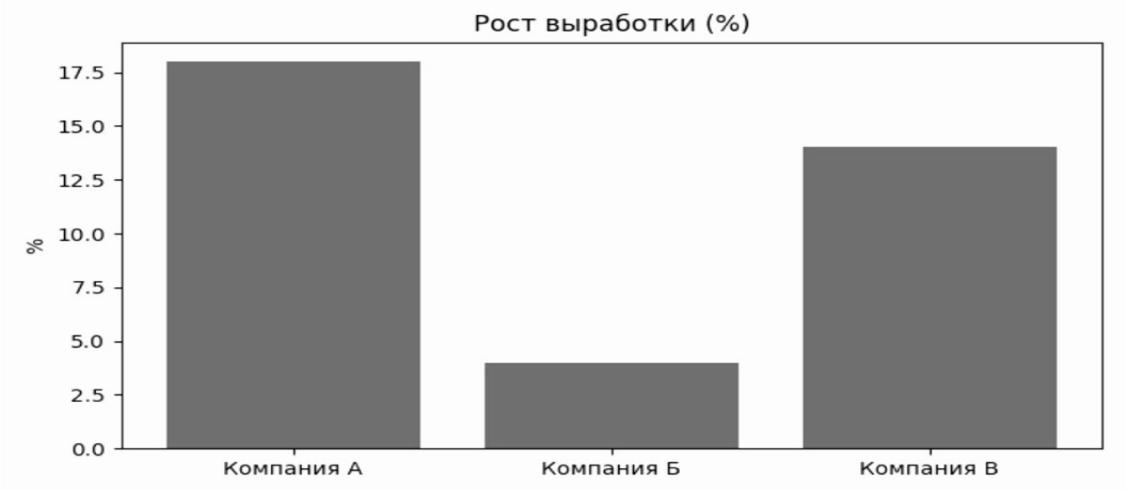
Ключевые слова: мотивация персонала, эффективность организации, KPI, нематериальная мотивация, производительность труда, текучесть кадров, вовлечённость

В последние два года российские компании столкнулись с дефицитом кадров. Удержать сотрудников становится сложнее. Многие руководители считают, что главное - поднять зарплату. Однако практика показывает обратное. Например, в 2024 году в одном из опрошенных предприятий после повышения окладов на 20% текучесть снизилась всего на 3%. Потому что люди уходят не только из-за денег. Значит, нужен системный взгляд на мотивацию. Цель данной работы - определить, какие именно инструменты мотивации и в каком сочетании реально повышают эффективность организации.

В литературе различают содержательные и процессуальные теории. Первые отвечают на вопрос «что мотивирует?» (потребности по Маслоу, гигиена и мотиваторы по Герцбергу). Вторые - «как именно возникает мотивация?» (ожидания Врума, справедливость Адамса). Для нашей задачи важны две идеи. Идея первая: деньги перестают мотивировать после достижения определённого уровня - дальше человеку нужно признание, интересная работа, развитие. Идея вторая: сотрудник сравнивает свои усилия и вознаграждение с коллегами. Если ему кажется, что его оценивают несправедливо, он снижает отдачу. Эти теоретические положения мы проверяли на эмпирике.

Исследование проводилось с марта 2023 по декабрь 2024 года. Объект - три компании: ИТ-фирма (70 чел.), производственное предприятие (210 чел.), сеть магазинов (95 чел.). Методы: опрос (пятибалльная шкала удовлетворённости разными аспектами работы), анализ отчётности по выработке, текучести, абсентеизму, а также интервью с 9 руководителями. Статистическая обработка включала расчёт коэффициента корреляции Пирсона между удовлетворённостью нематериальными факторами и вовлечённостью.

Компания А (ИТ) использовала KPI с квартальным премированием , гибкий график и оплату курсов. В ходе проведения обнаружили неожиданные результаты: выработка выросла на 18%, текучесть упала с 20% до 9%. Компания Б (производство) внедрила только сдельную оплату. Выработка выросла всего на 4%, а брак увеличился с 5% до 12%. Компания В (ритейл) добавила к сделке публичные рейтинги и звание «Лучший сотрудник месяца». Результат: выработка +14%, текучесть снизилась с 27% до 14%. Корреляция между удовлетворённостью нематериальными стимулами и вовлечённостью составила r = 0,73 ($p < 0,01$). Самые сильные мотиваторы по опросу: справедливая оценка труда (78%), возможность учиться за счёт компании (65%), уважение руководителя (71%). Зарплата на первом месте только у 42% респондентов.



Полученные данные не противоречат теории Герцберга. Деньги - гигиенический фактор. Их недостаток демотивирует, но избыток не делает человека более эффективным автоматически. В компании Б мы увидели классическую проблему: люди стали работать быстрее, но качество упало, потому что не было обратной связи и признания. В компаниях А и В, напротив, сотрудники понимали связь между своими усилиями, оценкой и результатом - это соответствует теории ожиданий Врума. Вывод: нельзя копировать чужую систему мотивации. Для ИТ-специалистов важнее автономия и обучение, для производственников - справедливые нормы выработки и публичное признание. Универсального подхода нет.

Для углублённого понимания мы провели сегментацию респондентов по возрасту и типу должности. Выявлены следующие закономерности. Сотрудники до 30 лет (43% выборки) в качестве главных факторов назвали возможность обучения (82%) и гибкий график (76%); зарплата оказалась на третьем месте (58%). В возрастной группе 31–45 лет (38% выборки) доминируют стабильность (71%) и признание со стороны руководства (73%). Сотрудники старше 45 лет (19%) ценят уважение коллег (81%) и комфортный психологический климат (77%), тогда как KPI интересуют лишь 34%. По типу должности: линейный персонал (рабочие, продавцы) сильнее реагирует на публичные рейтинги и справедливые

нормы выработки; офисные специалисты и руководители среднего звена – на автономию, обучение и карьерные перспективы. Это подтверждает, что единая система мотивации для всех категорий не работает.

Рекомендации по оптимизации мотивации персонала. На основе эмпирических данных, полученных в ходе исследования, представляется возможным сформулировать ряд прикладных положений, направленных на повышение эффективности мотивационных систем.

Регулярный мониторинг мотивационных предпочтений. Целесообразно не реже двух раз в год проводить анонимные опросы сотрудников с целью выявления актуальных потребностей. Инструментарий должен включать не только оценку удовлетворённости оплатой труда, но и шкалы для измерения восприятия признания, профессионального развития и внутриколлективных отношений.

Дифференцированный подход к категориям персонала. Для молодых специалистов (до 30 лет) приоритетными являются возможности обучения, наставничества и гибкий график работы; для возрастной группы 31–45 лет – публичное признание достижений и участие в принятии управленческих решений; для сотрудников старше 45 лет – уважение, стабильность и дополнительные нематериальные бонусы (дополнительные дни отдыха, корпоративные мероприятия).

Сбалансированная структура вознаграждения. Рекомендуемое соотношение: 60–70% фиксированной части (оклад) и 30–40% переменной, привязанной к измеримым и достижимым показателям KPI. Ключевым условием является прозрачность формулы расчёта переменной части для работника. Дополнительно предлагается внедрение публичных рейтингов лучших сотрудников по профессии, «досок почёта» (в физическом или цифровом формате), а также формирование бюджета на обучение в размере не менее 3–5% от фонда оплаты труда.

Контроль качества при сдельной оплате. Применение сдельной системы должно сопровождаться контрольными точками по качеству и бонусами за отсутствие брака. Игнорирование данного требования, как показал пример предприятия Б, приводит к росту дефектов и снижению общей эффективности.

Организация регулярной обратной связи. Рекомендуется внедрить практику коротких (15–20 минут) двухнедельных встреч руководителя с подчинённым для обсуждения не только текущих задач, но и удовлетворённости работой, выявления барьеров и определения необходимой поддержки.

Заключение. Мотивация персонала напрямую влияет на производительность, качество и текучесть. Материальные стимулы без нематериальных дают слабый эффект (4–6% роста) и могут ухудшить качество. Третье: сбалансированная система (40–50% переменной части за KPI плюс программы признания, обучения, гибкого графика) повышает эффективность на 12–18% в год. Практикам рекомендуется регулярно опрашивать сотрудников – что для них ценно сейчас,

потому что потребности меняются. Перспектива дальнейших исследований - изучение мотивации в госсекторе и в удалённых командах.

Список использованных источников

1. Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2019.- 400 с. - ISBN 978-5-4461-0939-3.
2. Герцберг Ф. Мотивация к работе / пер. с англ. - М.: Вершина, 2007. - 240 с. - ISBN 978-5-9626-0024-5.
3. Врум В. Работа и мотивация. - М.: Вильямс, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-8459-1823-5.
4. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами. - 14-е изд. - СПб.: Питер, 2020. - 848 с. - ISBN 978-5-4461-1380-2.
5. Иванова Т.Ю., Приходько А.А. Нематериальная мотивация и вовлечённость персонала: эмпирическое исследование // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. - 2024. - Т. 13. - № 2. - С. 34–41. EDN: HJTKLO. - URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=56789012 (дата обращения: 01.05.2025).
6. Десслер Г. Управление персоналом. - 2-е изд. - М.: Бином, 2022. - 802 с. - ISBN 978-5-9963-5678-0.
7. Богданов С.Ю., Решетникова Е.В. Текучесть кадров и мотивация: анализ 50 российских предприятий // Социологические исследования. - 2024. - № 7. С. 88–95. - EDN: WERASD.

THE ROLE OF STAFF MOTIVATION IN IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF THE ORGANIZATION

D.V. Semikhatsky, A.S. Yusupova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The objective of this study was to determine how employee motivation impacts company performance. Three companies from different sectors were studied: IT, manufacturing, and retail. A survey (157 participants) and an analysis of HR performance indicators for 2023–2024 were used. Results: a combination of tangible incentives (KPIs up to 30% of salary) and non-tangible incentives (flexible schedule, training, public recognition) resulted in a 15% increase in productivity and a reduction in turnover from 24% to 11%. Piecework pay without intrinsic motivation increased productivity by only 4% but increased defective products by 7%. Conclusion: an effective system must balance external and internal factors.

Keywords: personnel motivation, organizational effectiveness, KPIs, non-material motivation, labor productivity, employee turnover, engagement.

УДК 796.011.3:613.9

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Т.Н. Сулимовская, А.П. Служаева

Уфимский университет науки и технологий, Сибайский институт (филиал), г. Сибай, Россия

В статье физическая активность рассматривается не как отдельное средство укрепления организма, а как механизм формирования здорового образа жизни через биологическую адаптацию, саморегуляцию, изменение повседневных привычек и социальное закрепление нормы движения. Обосновывается, что главный научно-практический вопрос состоит не в доказательстве пользы спорта, а в объяснении перехода от знания о пользе к устойчивому поведению. Научная новизна заключается в модели «движение – переживание результата – привычка – качество жизни», раскрывающей, почему регулярная посильная активность эффективнее эпизодических интенсивных нагрузок.

Ключевые слова: физическая активность, здоровый образ жизни, качество жизни, спорт, двигательная культура, мотивация, профилактика, социальная среда.

Введение

Здоровый образ жизни нередко описывается как набор правильных рекомендаций: больше двигаться, соблюдать режим, рационально питаться, избегать вредных привычек. Такой подход полезен, но недостаточен, потому что он не объясняет главного: почему человек, понимающий ценность здоровья, продолжает жить в условиях гиподинамии, цифровой перегрузки и хронической усталости. Поэтому роль физической активности необходимо рассматривать глубже – как способ перестройки повседневного поведения, а не только как тренировку мышц.

Актуальность исследования определяется тем, что малоподвижность стала не индивидуальной слабостью, а следствием современного уклада: учебной и офисной занятости, транспорта, экранного досуга, недостатка безопасной инфраструктуры. Регулярные занятия спортом и физической культурой в этих условиях выполняют интегративную функцию: они поддерживают работоспособность, помогают регулировать эмоциональное напряжение, формируют режим и создают социально одобряемую форму активного досуга.

Цель статьи – раскрыть влияние регулярной физической активности на здоровье и качество жизни населения. Задачи исследования: уточнить содержание ключевых понятий; проанализировать научные позиции; выявить механизмы перехода от двигательной активности к устойчивому ЗОЖ; определить социально-педагогические условия эффективности. Методы: анализ научной литературы, сравнительно-аналитический метод, теоретическое моделирование.

Теоретические основания

Физическая активность шире спорта. Спорт связан с правилами, тренировочным процессом и результатом, тогда как активность включает ходьбу, гимнастику, подвижные игры, бытовое движение, рекреационный досуг и учебные занятия. Физическая культура отличается от простой нагрузки тем, что включает знание о безопасности, чувство меры и ценностное отношение к здоровью. Следовательно, ЗОЖ формируется не через культ спортивного результата, а через освоение двигательной культуры.

Ляпин В.П., Андреева В.В. и Николайчук М.Н. рассматривали двигательную активность как компонент здорового образа жизни студенческой молодежи [1]. Значимость этой позиции состоит в переносе акцента с внешней спортивности на жизнеспособность человека: активность ценна потому, что поддерживает способность учиться, трудиться, восстанавливаться и адаптироваться. Колокольцев М.М. с соавторами связывали физическую активность с повышением качества жизни студентов [2], что позволяет понимать здоровье не только как отсутствие болезни, но и как субъективное ощущение энергии, социальной включенности и удовлетворенности своим состоянием.

Маркарян Э.Р., Федосова Л.П. и Мельников А.И. обращали внимание на воздействие физических упражнений на умственную деятельность студентов [3]. Это важно для педагогики: физическая культура не является второстепенным «перерывом» между интеллектуальными занятиями, а участвует в профилактике переутомления, сохранении внимания и повышении учебной продуктивности. Ганузин В.М. с соавторами анализировали качество жизни и приверженность ЗОЖ [4], а Поздеева А.Н. и Гурьянов М.С. подчеркивали необходимость учитывать не только информированность, но и готовность выполнять рекомендации [5].

Критический аспект раскрыт в работе Расторгуевой Е.В. и Ульяновой Н.А., где здоровый образ жизни рассматривается как возможная аддиктивная форма поведения [6]. Это позволяет избежать упрощения: не всякая интенсификация спорта полезна. Оздоровительный смысл сохраняется тогда, когда нагрузка посильна, безопасна, добровольно принята и не превращается в источник тревоги, принуждения или постоянного сравнения себя с другими.

Механизмы влияния на здоровье и качество жизни

Первый механизм – биологическая адаптация. Регулярное посильное движение поддерживает функциональные резервы организма: выносливость, мышечный тонус, координацию, работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Однако глубинный смысл состоит не в отдельных показателях, а в восстановлении способности организма отвечать на нагрузку и восстанавливаться после нее. Поэтому устойчивый эффект дает не редкая перегрузка, а повторяемая активность, соответствующая возрасту, состоянию здоровья и уровню подготовки.

Второй механизм – психорегуляционный. Упражнение имеет структуру управляемого усилия: цель, действие, трудность, обратная связь, результат. Через этот цикл человек получает опыт контроля над собственным состоянием. Для обучающихся и работающих людей это особенно важно, потому что физическая

активность становится способом переключения, снижения напряжения и возвращения чувства собранности. Так движение воздействует не только на тело, но и на способность человека организовывать себя.

Третий механизм – поведенческий. ЗОЖ не формируется от абстрактного знания. Он начинается тогда, когда человек связывает действие с личным результатом: лучше переносит учебный день, быстрее восстанавливается, спокойнее реагирует на стресс, рациональнее планирует время. В этот момент рекомендация становится опытом. Поэтому задача педагога и организатора оздоровительной работы – не повторять лозунг о пользе спорта, а помочь человеку увидеть собственную связь между движением и качеством жизни.

Практическая значимость

Практическая проблема заключается в том, что информированность населения зачастую снижена, то есть население получает лишь общую рекомендацию вести здоровый образ жизни и заниматься спортом, а не конкретные проблемы и предлагаемые действия.

Предлагаемая модель «движение – переживание результата – привычка – качество жизни» показывает, что физическая активность является организующим элементом ЗОЖ. Через регулярные занятия человек начинает иначе распределять время, внимательнее относиться ко сну и восстановлению, выбирать активный досуг, получать опыт саморегуляции. Поэтому физкультурно-оздоровительная работа должна строиться не на принуждении к нормативу, а на формировании устойчивой двигательной культуры.

Заключение

Регулярная физическая активность выступает одним из ключевых факторов формирования здорового образа жизни населения, но ее значение глубже простого укрепления организма. Она соединяет биологическую адаптацию, психическую устойчивость, поведенческую дисциплину и социальную поддержку. Влияние занятий спортом на здоровье и качество жизни проявляется тогда, когда движение становится повторяемой, посильной и личностно принятой практикой.

Научно обоснованный подход должен избегать двух крайностей: пассивного информирования и идеализации спорта как универсального решения. Наиболее продуктивна стратегия осознанной регулярности, при которой физическая активность поддерживает здоровье, повышает качество жизни и формирует культуру ответственного отношения к собственному состоянию.

Список использованных источников

1. Ляпин В.П., Андреева В.В., Николайчук М.Н. Двигательная активность как компонент здорового образа жизни студенческой молодежи // Современные проблемы спорта, физического воспитания и адаптивной физической культуры : материалы VII Международной научно-практической конференции, Донецк, 24–25 марта 2022 г. Донецк, 2022. С. 407–412. EDN ENEESN.

2. Колокольцев М.М., Ермаков С.С., Третьякова Н.В., Крайник В.Л., Романова Е.В. Физическая активность как фактор повышения качества жизни

студентов // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 5. С. 150–168. DOI 10.17853/1994-5639-2020-5-150-168. EDN FYRQZG.

3. Маркарян Э.Р., Федосова Л.П., Мельников А.И. Воздействие физических упражнений на умственную деятельность студентов // Всемирные студенческие игры: история, современность и тенденции развития : материалы II Международной научно-практической конференции, Красноярск, 2023. С. 68–72. EDN HAJSWY.

4. Ганузин В.М., Барабошин А.Т., Маскова Г.С., Шубина Е.В. Оценка качества жизни студентов и их приверженности здоровому образу жизни // Социальные и гуманитарные науки: теория и практика. 2020. № 1(4). С. 382–388. EDN SBNNQY.

5. Поздеева А.Н., Гурьянов М.С. Оценка приверженности здоровому образу жизни студентов медицинского вуза как основа формирования профилактических программ // Менеджер здравоохранения. 2023. № 5. С. 58–66. DOI 10.21045/1811-0185-2023-5-58-66. EDN PSJXXI.

6. Расторгуева Е.В., Ульянова Н.А. Здоровый образ жизни как аддикция // Science Online. 2021. EDN YIUOWQ.

7. Назаренко Е.А. Факторы, определяющие необходимость совершенствования системы оздоровительной физической культуры для студенческой молодежи // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 3(193). С. 299–302. EDN TLNHKN.

8. Вигдорчик Я.И. О мотивировании к здоровому образу жизни // Менеджер здравоохранения. 2021. № 8. С. 54–60. DOI 10.21045/1811-0185-2021-8-54-60. EDN WTFAQJ.

THE ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY IN FORMING A HEALTHY LIFESTYLE OF THE POPULATION

T.N. Sulimovskaya, A.P. Sluzhaeva

Ufa University of Science and Technology, Sibay Institute (branch), Sibay, Russia

The article examines physical activity as a mechanism for forming a healthy lifestyle. Regular exercise is interpreted not only as prevention, but also as a practice of self-regulation, habit formation and social inclusion. The scientific novelty lies in the model “movement – experienced result – habit – quality of life”. Sustainable health improvement appears when physical activity is regular, feasible and personally meaningful.

Keywords: physical activity, healthy lifestyle, sport, quality of life, motor culture, motivation, prevention, social environment.

УДК 613.95:37.037.1

РОЛЬ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ В СНИЖЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПОДРОСТКОВ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ (НА ПРИМЕРЕ Г. МОСКВЫ)

И.С. Сывороткин, С.И. Бочкарева

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

В статье анализируется влияние физкультурно-оздоровительной среды общеобразовательных школ на распространенность хронических заболеваний среди подростков 15–17 лет на примере г. Москвы. Рассматриваются показатели физической активности, состояние школьной спортивной инфраструктуры и динамика заболеваемости. Выявлено, что недостаточная двигательная активность и низкий охват дополнительными физкультурно-оздоровительными занятиями коррелируют с ростом болезней костно-мышечной системы, органов дыхания и эндокринной патологии. Предложены меры по совершенствованию школьной физкультурно-оздоровительной среды как фактора первичной профилактики хронических заболеваний.

Ключевые слова: подростки, хронические заболевания, физкультурно-оздоровительная среда, школа, физическая активность, г. Москва, профилактика.

В последние десятилетия в Российской Федерации отмечается неуклонный рост хронической заболеваемости среди подростков. По данным Росстата, за период 2014–2024 гг. общая заболеваемость подростков 15–17 лет увеличилась на 18%, причем наиболее высокие темпы прироста зафиксированы по классам болезней костно-мышечной системы (сколиоз, остеохондропатии), органов дыхания (хронический бронхит, бронхиальная астма) и эндокринной системы (ожирение, сахарный диабет 2 типа). Этот тренд представляет серьезную угрозу для будущего трудового и репродуктивного потенциала страны.

Особую значимость проблема приобретает в крупных мегаполисах, где высокая интенсивность учебного процесса, гиподинамия и неблагоприятная экологическая обстановка создают дополнительные факторы риска. В связи с этим поиск эффективных внутришкольных механизмов сохранения здоровья подростков становится приоритетной задачей. Физкультурно-оздоровительная среда школы рассматривается как совокупность материально-технических, организационных и методических условий, обеспечивающих регулярную двигательную активность учащихся и формирующих мотивацию к здоровому образу жизни. Цель настоящей работы – оценить влияние физкультурно-оздоровительной среды школ г. Москвы на динамику хронических заболеваний у подростков и предложить пути ее оптимизации.

Исследование проводилось на основе данных Департамента здравоохранения г. Москвы и Департамента образования и науки г. Москвы за 2019–2023 гг. Анализировались результаты профилактических медицинских осмотров подростков 15–17 лет (выборка 12 000 человек), показатели охвата школьников

дополнительными физкультурно-оздоровительными занятиями (спортивные секции, кружки, школьные спортивные клубы), а также данные о материально-технической оснащенности общеобразовательных школ (наличие спортивных залов, бассейнов, уличных площадок). Использовались методы сравнительного статистического анализа и корреляционного анализа Пирсона.

По данным Департамента здравоохранения г. Москвы о состоянии здоровья подростков г. Москвы, за 2019–2023 гг. доля абсолютно здоровых подростков (I группа здоровья) снизилась с 28,4% до 24,1%. Доля подростков с хроническими заболеваниями (III–IV группы здоровья) выросла с 22,7% до 27,6%. Наиболее распространенными хроническими патологиями стали:

– болезни костно-мышечной системы (нарушение осанки, сколиоз) – 34,2% от всех хронических заболеваний;

– болезни органов дыхания (хронический тонзиллит, бронхиальная астма) – 26,5%;

– болезни эндокринной системы (ожирение, сахарный диабет) – 15,8%;

– болезни системы кровообращения (вегетососудистая дистония, артериальная гипертензия) – 12,4%.

Особую тревогу вызывает рост заболеваемости с 2020 по 2022 гг., что частично связано с ограничениями физической активности в период пандемии COVID-19 и переходом на дистанционное обучение.

В г. Москве функционирует 736 государственных общеобразовательных школ, из которых 98% имеют собственные спортивные залы, 42% – плавательные бассейны, 87% – оснащенные уличные спортивные площадки. Однако реальная загрузка этих объектов в режиме внеурочной деятельности остается неравномерной. Согласно данным Департамента образования и науки г. Москвы, в 2023 году только 56% школ предоставляли доступ к спортивным объектам для занятий дополнительными секциями не менее 5 дней в неделю. Охват подростков 15–17 лет систематическими занятиями (не менее 3 раз в неделю) в школьных спортивных секциях составил 38,4%, тогда как нормативные рекомендации Минздрава предполагают охват не менее 70%.

Кроме того, анализ учебных планов показал, что фактический объем обязательных уроков физической культуры в 9–11 классах часто сокращается за счет профильных предметов (подготовка к ЕГЭ) – среднее число часов в неделю составляет 2,0 при рекомендуемых 3–4 часах.

Проведенный корреляционный анализ выявил статистически значимую отрицательную связь между охватом подростков дополнительными физкультурно-оздоровительными занятиями и частотой хронических заболеваний (коэффициент Пирсона $r = –0,62$, $p < 0,05$). В школах с высоким уровнем физкультурно-оздоровительной среды (наличие бассейна, регулярная работа секций, проведение внутришкольных соревнований) распространенность болезней костно-мышечной системы была на 28% ниже, болезней органов дыхания – на 22% ниже по сравнению со школами с низким уровнем.

В таблице 1 представлены показатели заболеваемости и физической активности подростков в школах с разной степенью развития физкультурно-оздоровительной среды.

Таблица 1 – Показатели хронической заболеваемости и физической активности подростков 15–17 лет в школах г. Москвы (2023 г.)

Показатель	Школы с высокой физкультурно-оздоровительной средой (n=180)	Школы с низкой физкультурно-оздоровительной средой (n=190)
Охват дополнительными секциями (%)	64,2	21,7
Частота болезней КМС (на 1000)	142,3	197,8
Частота болезней органов дыхания (на 1000)	108,6	139,2
Частота ожирения (на 1000)	48,3	74,5
Доля подростков с нормальным физическим развитием (%)	71,4	53,8

Источник: рассчитано автором по данным Департамента здравоохранения г. Москвы и Департамента образования г. Москвы

Полученные результаты подтверждают, что развитая физкультурно-оздоровительная среда школы является значимым фактором снижения хронической заболеваемости подростков. Однако в г. Москве потенциал школьной инфраструктуры используется недостаточно. Ключевыми проблемами остаются: низкая мотивация подростков к систематическим занятиям, нехватка квалифицированных тренеров в школах (особенно по плаванию и игровым видам спорта), а также диспропорции в распределении спортивных объектов между разными административными округами.

Для повышения эффективности школьной физкультурно-оздоровительной среды предлагается:

1. Введение обязательного третьего часа физической культуры в 9–11 классах за счет вариативной части учебного плана.

2. Организация школьных спортивных клубов с обязательным участием не менее 50% подростков, включая соревновательную программу.

3. Создание межшкольных центров здоровья на базе крупных спортивных комплексов (с бассейнами) для охвата учащихся из близлежащих школ.

4. Включение в программу диспансеризации оценки двигательной активности и назначение индивидуальных программ ЛФК для подростков с хроническими заболеваниями.

5. Материальное стимулирование учителей физкультуры за высокую посещаемость секций и положительную динамику показателей здоровья учащихся.

Заключение

Физкультурно-оздоровительная среда школы играет важную роль в снижении хронических заболеваний у подростков. На примере г. Москвы установлено, что школы с высокой обеспеченностью спортивной инфраструктурой и охватом

учащихся дополнительными занятиями демонстрируют на 20–30% более низкие показатели болезней костно-мышечной системы, дыхательной и эндокринной систем. Однако существующий потенциал используется не полностью. Комплексное развитие школьной физкультурно-оздоровительной среды, включая увеличение учебных часов, расширение секционной работы и межведомственное взаимодействие образования и здравоохранения, позволит значительно улучшить здоровье подростков и снизить бремя хронической патологии. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оценку экономической эффективности таких программ и их масштабирование на другие регионы России.

Список использованных источников

1. Приказ Минздрава России от 10.08.2017 № 514н «О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних» // Российская газета. – 2017. – № 198. – С. 12–15. – EDN: ZKJNBD

2. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение в России. 2024: стат. сб. – М., 2025. – 278 с. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13221

3. Департамент здравоохранения г. Москвы. Отчет о состоянии здоровья детского населения г. Москвы за 2023 год. – М., 2024. – 92 с. – EDN: KHTGYD

4. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Терлецкая Р.Н. Динамика хронической патологии у детей и подростков в Российской Федерации // Российский педиатрический журнал. – 2022. – Т. 25. – № 3. – С. 157–163. – EDN: GZTQJA

5. Департамент образования и науки г. Москвы. Доклад о развитии физической культуры и спорта в образовательных учреждениях г. Москвы в 2023 году. – М., 2024. – 58 с. – EDN: PWLNFR

6. Онищенко Г.Г., Рахманин Ю.А. Гигиенические аспекты сохранения здоровья детей и подростков в условиях современной школы // Здоровье населения и среда обитания. – 2021. – № 11. – С. 4–10. – EDN: XCJPNH

THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE AND HEALTH-IMPROVING SCHOOL ENVIRONMENT IN REDUCING CHRONIC DISEASES AMONG ADOLESCENTS: REGIONAL ASPECT (ON THE EXAMPLE OF MOSCOW)

I.S. Syvorotkin, S.I. Bochkareva

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article analyzes the influence of the physical culture and health-improving environment of comprehensive schools on the prevalence of chronic diseases among adolescents aged 15–17 on the example of Moscow. Indicators of physical activity, the state of school sports infrastructure and the dynamics of morbidity are considered. It is revealed that insufficient motor activity and low coverage of additional physical culture and health-improving classes correlate with an increase in diseases of the

musculoskeletal system, respiratory organs and endocrine pathology. Measures to improve the school physical culture and health environment as a factor of primary prevention of chronic diseases are proposed.

Keywords: adolescents, chronic diseases, physical culture and health environment, school, physical activity, Moscow, prevention.

УДК 665.7:614.8

АНАЛИЗ ОПАСНОСТЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕТАНОЛА

Э.Р. Ташмуратова, Н.В. Кострюкова

Уфимский университет науки и технологий,
г. Уфа, Россия

В статье выполнен анализ опасностей, сопровождающих производство метанола. Рассмотрены физико-химические и токсические свойства вещества. Систематизированы меры промышленной безопасности и предложены средства индивидуальной защиты.

Ключевые слова: метанол, производство, опасность, токсичность, предельно допустимая концентрация, загрязнение окружающей среды, промышленная безопасность, средства индивидуальной защиты, взрывопожаропасность.

Метанол является одним из крупнотоннажных продуктов органического синтеза, используемым для производства формальдегида, уксусной кислоты, метилметакрилата, а также в качестве высокооктановой добавки к топливу. Однако метанол представляет собой опасное химическое вещество, так как токсичен, легковоспламеняем и способен образовывать взрывоопасные смеси с воздухом[1].

Цель работы - комплексный анализ опасностей в производстве метанола, включающий оценку свойств вещества, расчёт показателей загрязнения окружающей среды и разработку рекомендаций по снижению рисков.

Метанол представляет собой бесцветную легкоподвижную жидкость с характерным спиртовым запахом. Его основные физические-химические характеристики , значимые с точки зрения безопасности, приведены в таблице 1.

Низкая температура вспышки и широкие концентрационные пределы воспламенения создают постоянную угрозу пожаров и взрывов. Пары метанола тяжелее воздуха, что способствует их накоплению в приямках и нижних зонах помещений. Метанол хорошо смешивается с водой, что облегчает его миграцию в окружающей среде при разливах.

По токсикологическим характеристикам метанол относится к 3-му классу опасности, однако его биологическое действие тяжелее из-за метаболизма в печени до формальдегида и муравьиной кислоты, которые блокируют тканевое дыхание и поражают зрительный нерв. Пути поступления в организм человека различные: ингаляционный, пероральный, перкутанный. Смертельная доза

составляет 30 - 100 мл. Предельно-допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны – 5 мг/м³, в атмосферном воздухе – 1 мг/м³, в питьевой воде – 0,5 мг/л.

Таблица 1 – Физико-химические свойства метанола

Параметр	Значение
Молекулярная масса	32,04 г/моль
Температура плавления	-97,5 °С
Температура кипения	64,7 °С
Плотность при 20°С	0,791 г/см3
Давление паров при 20°С	12,8 кПа
Температура вспышки	8°С
Температура самовоспламенения	464°С
Нижний концентрационный предел воспламенения	6,0 % об.
Верхний концентрационный предел воспламенения	36,5% об.

Проведен анализ опасностей технологического процесса производства метанола. Современное промышленное производство метанола основано на конверсии природного газа метана с получением синтез-газа (смесь CO и H2) с последующим каталитическим синтезом метанола. Основные стадии процесса и сопутствующие им опасности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Стадии производства метанола и характерные опасности

Стадия	Оборудование	Основные опасности
Подготовка сырья (очистка от серы)	Адсорберы, реакторы гидроочистки	Высокое давление, выбросы сероводорода
Конверсия метана	Трубчатые печи	Температура до 850 - 950 °С, риск взрыва водорода
Синтез метанола	Колонные реакторы	Давление 5-10 МПа, температура 220-280 °С, опасность разогрева катализатора
Очистка и ректификация	Дистилляционные колонны	Выделение паров метанола, опасность возгорания

Наиболее опасными стадиями являются конверсия и синтез, так как они протекают при высоких температурах и давлениях в присутствии водорода, образующего взрывоопасные смеси с воздухом. Кроме того, в процессе образуются побочные продукты: диметиловый эфир, муравьиная кислота, высшие спирты,

формальдегид, оксиды углерода, которые также обладают токсичностью. Источниками выделения вредных веществ в атмосферу служат дыхательные клапаны резервуаров, фланцевые соединения, уплотнения насосов и компрессоров, системы сброса давления, факельные установки, а также неорганизованные выбросы при ремонтных работах и авариях [2, 3].

В качестве мер снижения опасности предлагаются организационно-технические мероприятия: герметизация оборудования, автоматический газоконтроль, противоаварийная защита, каталитическая очистка выбросов, санитарно-защитная зона, замкнутый водооборот [4]. Необходимые средства коллективной защиты: вентиляция, аспирация, локализующие устройства. Обязательно использование средств индивидуальной защиты: респираторы (тип А, В), нитриловые перчатки, защитные очки, химически стойкие костюмы. Обязательным условием являются предварительные и периодические медосмотры, обучение безопасным методам работы, наличие аптечек с антидотами (этанол, фолиевая кислота).

Таким образом, производство метанола сопровождается высокими уровнями взрывопожарной, токсической и экологической опасности. Снижение рисков требует внедрения наилучших доступных технологий, систем очистки и строгого соблюдения правил безопасности.

Список использованных источников

1. Кортюкова, Д. О. Снижение пожароопасности складских помещений / Д. О. Кортюкова, А. С. Мельникова// Мавлютовские чтения: Материалы XVIII Всероссийской молодёжной научной конференции. В 9-ти томах, Уфа, 25–29 ноября 2024 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 70-73. – EDN WMRJEX.

2. Кострюкова, Н. В. Экологический контроль за состоянием города Стерлитамак / Н. В. Кострюкова, С. Р. Антонова// Гражданская оборона и природно-технические системы: Сборник статей по материалам XX Международной научно-практической конференции, Воронеж, 21 марта 2024 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2024. – С. 157-160. – EDN DEOWCM.

3. Антонова, С. Р. Экологические проблемы почвы в городской среде / С. Р. Антонова, Н. В. Кострюкова// Гражданская оборона и природно-технические системы: Сборник статей по материалам XX Международной научно-практической конференции, Воронеж, 21 марта 2024 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2024. – С. 116-119. – EDN BTLKYH.

4. Устойчивость объектов экономики / К. Е. Бондарь, А. Н. Елизарьев, Э. В. Нафикова, Э. С. Насырова. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2025. – 102 с. – ISBN 978-5-7477-6179-7. – EDN ZTRUYE.

ANALYSIS OF HAZARDS IN METHANOL PRODUCTION

E.R. Tashmuratova, N.V. Kostryukova

Ufa University of Science and Technology,
Ufa, Russia

The article analyzes hazards in methanol production. Physico-chemical and toxic properties of the substance are considered. Based on calculations of pollution indices for air, water and soil, a high level of production hazard is established. Industrial safety measures and personal protective equipment are systematized.

Keywords: methanol, production, hazard, toxicity, maximum permissible concentration, environmental pollution, industrial safety, personal protective equipment, fire-explosion hazard, metabolism.

УДК 314.7

ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ

М.А. Троянская, М.В. Буянова

Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко,
г. Оренбург, Россия

В статье анализируется опыт регулирования трудовой миграции в зарубежных странах, таких как Австралия, США и Великобритания. Особое внимание в статье уделено вопросам влияния миграции на экономическую, политическую и социокультурную сферы принимающих и отправляющих работников стран; а также инструментам и методам, направленным на привлечение высококвалифицированных специалистов для решения кадрового дефицита в исследуемых странах.

Ключевые слова: миграция, трудовая миграция, мигрант, миграционные потоки, миграционная программа.

Опыт зарубежных стран в сфере трудовой миграции включает в себя методы и инструменты привлечения рабочей силы, стимулирования притока высококвалифицированных специалистов и регулирования потока мигрантов.

Миграция – процесс, который комплексно воздействует на функционирование стран приема и отправления мигрантов. Это воздействие распространяется как на экономико-политические, так и на социокультурные аспекты. Непосредственное регулирование трудовой миграции направлено на решение проблем дефицита кадров.

Опыт зарубежных стран по регулированию процесса трудовой миграции включает в себя как положительные, так и отрицательные стороны. Представим опыт Австралии, США и Великобритании в этом вопросе.

Австралия – государство, целиком занимающее материк, расположенный в южном полушарии. Несмотря на сохраняющуюся потребность страны в высококвалифицированных специалистах, она все равно славится успешной реализацией программы по привлечению рабочих мигрантов. Государство реализует комплекс мер по регулированию трудовой миграции, основные из которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Комплекс мер, направленных на привлечение высококвалифицированных специалистов в Австралии

Название	Описание
Оценка квалификаций	Проверка и признание квалификации и опыта работы, направленные на привлечение высококвалифицированных кадров.
Списки востребованных профессий	Перечень профессий своевременно изменяется в зависимости от потребностей экономики и подразделяется на три категории: востребованные на долгосрочной перспективе, востребованные в краткосрочной перспективе, востребованные в определенных регионах страны.
Спонсорство работодателей	Позволяет компаниям обеспечивать востребованным иностранным работникам возможность осуществлять трудовую деятельность и проживать на территории страны.
Визовый режим	Профессиональная иммиграционная программа, позволяющая привлекать кадры в востребованные отрасли экономики. У виз существуют подклассы, которые закрепляют условия пребывания работника в стране.

*составлена авторами по [1]

Таким образом, основная часть мер является инструментом заполнения рабочих мест высококвалифицированными кадрами, в которых нуждается государство. Визовые режимы закрепляют соответствие кандидатов определенным критериям, а именно знанию языка, профессии и квалификации, возрасту, опыту работы. Существуют различные типы виз, такие как рабочая виза, виза для квалифицированных специалистов, виза для сезонных работников и т.д., что позволяет Австралии привлекать работников из различных отраслей и разных уровней квалификации.

Австралия стремится к привлечению специалистов, а также акцентирует свое внимание на адаптации мигрантов для их успешной интеграции в общество. На практике осуществляются следующие меры поддержки трудовых мигрантов:

– оказание содействия мигрантам в поиске работы - специальные программы помогают иммигрантам оценить свои навыки и опыт, получить необходимую квалификацию и пройти обучение для соответствия требованиям австралийского рынка труда;

– языковая поддержка заключается в финансировании программ обучения языку;

– поддержка в поиске жилья;

– социальная поддержка – деятельность организаций, оказывающих помощь в решении различных социальных вопросов.

Таким образом, Австралия стремится контролировать поток мигрантов, их миграционная политика основана на контроле и регулировании. Страна стремится привлекать тех, кто может внести значительный вклад в ее экономику и общество. Четкие критерии отбора и система оценки позволяют выбирать наиболее подходящих кандидатов и гарантировать их успешную интеграцию. Австралия продолжает привлекать высококвалифицированных специалистов со всего мира, что способствует развитию ее экономики и обогащению культурного многообразия.

Опыт США в сфере регулирования трудовой миграции имеет как положительные, так и отрицательные стороны. К отрицательным сторонам относятся проблемы возникновения конкуренции между местными и иностранными работниками за рабочие места, роста нелегальной миграции, а также возникающие трудности в адаптации мигрантов.

Для поддержки местной рабочей силы в 2025 году были ужесточены требования для работодателей, по которым они обязаны подтверждать информацию о том, что не могут найти подходящего кандидата на должность среди граждан Америки. Такие меры направлены на поддержку и устранение безработицы среди местного населения.

В 2025 году виза категории «для специалистов в области технологий, инженерии и медицины» претерпела изменения. Для получения этой рабочей визы следует выполнить ряд новых требований, предоставить больше документов, подтверждающих уровень квалификации и опыт работы. Все это говорит о потребности в высококвалифицированных специалистах в стране.

Иммиграционная программа по привлечению молодежи, разработанная в США, предусматривает ряд приоритетов в привлечении и использовании отдельных категорий временных работников. Иммиграционная политика заключается в поощрительном отношении к высококвалифицированным специалистам, в сдерживании потока въезжающих по категории неквалифицированного труда [2]. В таблице 2 представлены меры, которые положительно повлияли на привлечение трудовых мигрантов в Америке.

Таким образом, Америка – страна, нуждающаяся в высококвалифицированных специалистах, ее деятельность направлена на привлечение и поддержку трудовых мигрантов. Страна не допускает бесконтрольного притока рабочей силы, поскольку трудовая миграция находится под правительственным контролем.

Миграционная политика Великобритании в сфере трудовых отношений направлена на привлечение высококвалифицированных специалистов и снижение притока низкоквалифицированной рабочей силы. Основная цель страны: сокращение общего потока мигрантов при одновременном сохранении притока талантливых специалистов, которые послужат «инвестициями» в развитие страны.

Таблица 2 – Комплекс мер, направленных на привлечение высококвалифицированных специалистов в Америке

Название	Описание
Упрощение процедуры получения некоторых категорий виз	Для привлечения высококвалифицированных специалистов получение рабочей визы категории «для людей с выдающимися достижения» теперь требует меньше документов, подтверждающих уровень квалификации.
Расширение перечня квот для востребованных профессий	Предоставление квот для определенных профессий способствует привлечению специалистов в отрасли, которые больше всего нуждаются в квалифицированных кадрах.
Предпринимательские визы	Визы для стартаперов способствуют привлечению предпринимателей в Америку, что способно оказать огромное положительное влияние на экономику страны.

*составлена авторами по [3]

В Великобритании действует система выдачи рабочих виз, которые зависят от сферы деятельности и срока пребывания в стране:

– краткосрочные рабочие визы, срок действия которых обычно составляет от 6 месяцев до 2 лет. Такие визы подходят для временной работы, например, сезонные рабочие, стажеры или волонтеры благотворительных организаций;

– долгосрочные рабочие визы предназначены для представителей квалифицированных профессий, включая медицинских работников, инженеров и ИТ-специалистов;

– для предпринимателей и самозанятых лиц: для талантливых людей с уникальными бизнес-идеями или навыками;

– для священнослужителей: для лиц, претендующих на руководящие должности в религиозных организациях Великобритании и др.

Чтобы получить визу квалифицированного работника, лица должны:

1) работать на британского работодателя, одобренного Министерством внутренних дел Великобритании;

2) иметь «свидетельство о спонсорстве» от своего работодателя с информацией о должности, которую вам предложили в Великобритании;

3) заниматься работой, входящей в список подходящих профессий;

4) получаете минимальную зарплату – размер зависит от типа работы и даты получения свидетельства о спонсорстве [4].

Таким образом, все рабочие визы, предоставляемые Великобританией, направлены на привлечение специалистов. Усиление миграционного контроля также отражается в ужесточении языков требований, правил для иностранных студентов и более строгом надзоре за работодателями.

С января 2021 г. в Великобритании начала действовать обновленная система выдачи виз, основанная на баллах. В рамках системы было выделено несколько критериев, которым должен соответствовать заявитель, чтобы получить необходимое количество баллов [5]. Для получения визы необходимо выполнить три обязательных условия:

– предложение о работе от лицензированного работодателя – 20 баллов;

– работа соответствует нужному уровню квалификации – 20 баллов;

– знание английского языка на требуемом уровне – 10 баллов.

Дополнительно можно заработать до 20 баллов за зарплату от 26 200 фунтов стерлингов в год, наличие докторской степени по профильной специальности, работу в профессии из списка дефицитных [6].

Необходимый минимум баллов для получения рабочей визы составляет 70 баллов. Чем больше сумма баллов, тем больше гарантий для заявителя.

Подводя итог, отметим, что опыт представленных стран демонстрирует эффективность модели «контролируемой трудовой миграции», когда государство выступает активным регулятором, делая акцент на качественном составе иностранной рабочей силы в соответствии с текущими и стратегическими потребностями своей экономики.

Список использованных источников

1 Как Австралия находит рабочих мигрантов и процветает благодаря многообразию. – Режим доступа: https://vzglyad.uz/ru/post/2024/05/14/australia/ (дата обращения: 22.05.2026).

2 Буянова А.В. Современные тренды миграционной политики по привлечению молодежи некоторых зарубежных стран (США, Германии) и Российской Федерации / А.В. Буянова // Вестник экономической безопасности. – 2023. – № 3. – С. 23-27.

3 Как изменилась система рабочих виз в 2025 году? // Режим доступа: https://dzen.ru/a/Z6DuWdUNvlW_rNgF (дата обращения: 22.05.2026).

4 Skilled Worker visa // Режим доступа: https://www.gov.uk/skilled-worker-visa (дата обращения: 22.05.2026).

5 Егорова Е.Н., Нещадина Н.Д. Миграционная реформа в Великобритании в целях привлечения высококвалифицированных специалистов / Е.Н. Егорова, Н.Д. Нещадина // Право и управление. XXI век. – 2024. – № 20 (2). – С. 19-28.

6 Как получить рабочую визу в Великобританию в 2025 году по новой балльной системе? // Режим доступа: https://kp.md/raznoe/kak-poluchit-rabochuyu-vizu-v-velikobritaniyu-v-2025-godu-po-novoj-ballnoj-sisteme/ (дата обращения: 22.05.2026).

THE EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES IN REGULATING LABOR MIGRATION

M.A. Troyanskaya, M.V. Buyanova

Orenburg State University named after V.A. Bondarenko, Orenburg, Russia

The article analyzes the experience of regulating labor migration in foreign countries such as Australia, the United States and the United Kingdom. The article pays special attention to the impact of migration on the economic, political and socio-cultural spheres of receiving and sending workers in the countries; as well as tools and methods aimed at attracting highly qualified specialists to solve the personnel shortage in the countries studied.

Keywords: migration, labor migration, migrant, migration flows, migration program.

УДК 614.2

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕВЕНТИВНОЙ МОДЕЛИ «ВРАЧА ЗДОРОВОГО ДОЛГОЛЕТИЯ» В СИСТЕМУ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОХРАНЫ ТРУДА

А.В. Трунов, Е.Ю. Нарусова

Российский университет транспорта РУТ (МИИТ), г. Москва, Россия

Статья посвящена анализу новой институциональной роли врача по медицине здорового долголетия, введение которой запланировано в Российской Федерации с 2026 года. Рассматривается потенциал интеграции данного специалиста в существующую систему охраны труда и промышленной медицины в рамках реализации национальных проектов по увеличению продолжительности здоровой жизни населения.

На основе анализа современных тенденций цифровизации здравоохранения обосновывается тезис о том, что эффективная реализация функций нового специалиста на производстве возможна только в комплексе с цифровыми платформами управления здоровьем персонала.

Определяются ключевые задачи, зоны ответственности и модели взаимодействия «врача долголетия» в корпоративной среде, направленные на достижение стратегических целей в области демографии и качества жизни.

Ключевые слова: здоровое долголетие, превентивная медицина, промышленная медицина, охрана труда, цифровая медицина, телемедицина, национальный проект «Здравоохранение», демография.

Достижение цели государственной политики по обеспечению устойчивого роста ожидаемой продолжительности здоровой жизни граждан требует междисциплинарных и инновационных подходов [1].

Одним из знаковых организационных решений в этой сфере стало правительственное поручение о введении с 2026 года должности врача по медицине здорового долголетия. Данная мера знаменует собой системный переход от парадигмы лечения заболеваний к парадигме активного сохранения здоровья и профилактики, что полностью соответствует целям национального проекта «Здравоохранение» [2].

Особую актуальность новая специальность приобретает в контексте охраны труда и здоровья работающего населения. Более 26 миллионов человек в РФ трудятся во вредных и опасных условиях [3], что создает повышенные риски для их долгосрочного здоровья и требует особого, превентивного подхода к медицинскому обеспечению. Классическая система периодических медицинских осмотров, регламентированная законодательством [4], зачастую носит констатирующий, а не прогностический характер.

В этой связи «врач здорового долголетия» (ВЗД) может стать ключевым звеном, трансформирующим промышленную медицину из системы допуска к работе в систему непрерывного сопровождения здоровья работника на протяжении всей трудовой жизни.

Цель исследования: определить концептуальную модель, задачи и условия эффективной интеграции врача по медицине здорового долголетия в комплексную систему охраны труда и промышленного здравоохранения на основе цифровых платформ.

Содержательное наполнение роли ВЗД на предприятии не должно сводиться к узкому консультированию. Его целесообразно позиционировать как персонального навигатора по здоровью для работника и как интегратора корпоративных программ здоровья.

В рамках производственной среды его ключевые функции могут включать следующие.

1) Индивидуальная превентивная диагностика и составление «дорожной карты здоровья», включающая анализ данных углубленных медицинских осмотров, генетических и предиктивных скринингов, оценку совокупного влияния производственных и непроизводственных факторов риска; разработку индивидуальных рекомендаций по коррекции образа жизни, питания (нутрициология), физической активности и управления стрессом.

2) Мониторинг и коррекция профессиональных рисков. Совместно со специалистом по охране труда анализ конкретных условий рабочего места и их потенциального отдаленного влияния на развитие хронических заболеваний. Формулирование рекомендаций для работодателя по возможной адаптации трудового процесса для сохранения здоровья стареющего персонала.

3) Управление хроническими заболеваниями (проактивное сопровождение). Для работников с уже имеющимися заболеваниями ВЗД выступает координатором, который обеспечивает взаимодействие между лечащим врачом в поликлинике, корпоративным медицинским службам и самим пациентом, смещая

акцент с лечения обострений на поддержание ремиссии и высокого качества жизни.

4) Формирование культуры здорового долголетия на предприятии - проведение образовательных программ, мотивационных кампаний, создание и курирование корпоративных сообществ, ориентированных на активное старение.

Очевидно, что выполнение этих функций в масштабах крупного предприятия физически невозможно без опоры на цифровые инструменты.

Цифровая платформа управления здоровьем персонала становится «рабочим кабинетом» ВЗД. В нее стекаются данные от корпоративного здравпункта и обязательных медосмотров; с персональных носимых устройств (фитнес-трекеры, smart-watch); из результатов дистанционного мониторинга (телеметрия, телемедицинские консультации); из анкет по психологическому благополучию и оценке рисков.

Искусственный интеллект и аналитика больших данных, встроенные в платформу, позволяют врачу выделять группы риска, прогнозировать риски развития заболеваний и объективно оценивать эффективность реализуемых оздоровительных программ.

Такой подход, основанный на принципах предикативности, персонализации и превентивности [5], уже демонстрирует значимые результаты в пилотных проектах: снижение случаев временной нетрудоспособности до 23%, выявление патологий на ранних стадиях – до 100% [6].

Интеграция ВЗД в систему охраны труда позволяет создать целостный ESG-ориентированный контур управления благополучием персонала.

Это способствует не только достижению национальных демографических целей, но и дает прямой экономический эффект для бизнеса за счет снижения выплат по больничным листам и страховым случаям; сохранения ценного опыта и компетенций старших сотрудников; повышения производительности труда и лояльности персонала; укрепления репутации компании как социально ответственного работодателя.

Заключение. Внедрение должности врача медицины здорового долголетия является логичным и своевременным шагом в развитии превентивного подхода в российском здравоохранении. Наиболее быстрым и эффективным полигоном для отработки его практической модели могут стать корпоративные системы охраны труда и промышленной медицины.

Успех этой интеграции будет зависеть от трех ключевых факторов:

1) четкого нормативного закрепления статуса, полномочий и форматов взаимодействия ВЗД с другими службами;

2) глубокой цифровизации процессов мониторинга здоровья на предприятиях;

3) готовности медицинского и управленческого сообщества воспринять нового специалиста не как «еще одного врача», а как архитектора новой модели здоровья, ориентированной на продолжительность качественной жизни, в том числе и активной трудовой.

Реализация данной модели на практике станет существенным вкладом в выполнение стратегических задач и позволит перевести концепцию здорового

долголетия из области дискуссий в плоскость конкретных, измеримых результатов для миллионов работающих россиян.

Список использованных источников

1. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (с изменениями и дополнениями)/ https://base.garant.ru/71937200/?ysclid=mqse0slc58612760616/(дата обращения 20.06.2026).
2. Паспорт национального проекта «Здравоохранение» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. N 16)/ https://base.garant.ru/72185920/?ysclid=mqse2wcxr4528678379 //(дата обращения 20.06.2026).
3. Российский статистический ежегодник. 2025: Стат.сб./Росстат. – Р76 М., 2025 – 621 с.
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 января 2021 г. N 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (с изменениями и дополнениями)/ https://base.garant.ru/400258713/ (дата обращения 20.06.2026).
5. Трунов, А. В. Современные вопросы развития медицины в рамках комплексного подхода к охране труда и здоровья в Российской Федерации / А. В. Трунов, Е. Ю. Нарусова // «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности» (шифр –МКВСС): Сборник материалов XXXII Международной научно-практической конференции, Москва, 30 декабря 2024 года. – Москва: АНО ДПО «Центр развития образования и науки», 2024. – С. 586-591. – EDN DISONX.
6. Проект по развитию промышленной медицины на предприятиях. – URL: https://rg.ru/2024/01/11/k-vrachu-na-rabote.html (дата обращения: 10.06.2026).

INTEGRATION OF THE PREVENTIVE MODEL OF “HEALTHY LONGEVITY DOCTOR" INTO THE INDUSTRIAL HEALTHCARE AND OCCUPATIONAL SAFETY SYSTEM

A.V. Trunov, E.Yu. Narusova

Russian University of Transport (RUT (MIIT), Moscow, Russia

The article is devoted to the analysis of the new institutional role of a doctor in the field of healthy longevity medicine, which is planned to be introduced in the

Russian Federation starting from 2026. The potential of integrating this specialist into the existing system of occupational health and industrial medicine is considered within the framework of the implementation of national projects aimed at increasing the healthy life expectancy of the population.

Based on the analysis of current trends in the digitalization of healthcare, the article substantiates the thesis that the effective implementation of the new specialist's functions in the workplace is only possible in conjunction with digital platforms for managing staff health.

The key tasks, areas of responsibility, and interaction models of the "longevity doctor" in the corporate environment are defined in order to achieve strategic goals in the field of demography and quality of life.

Keywords: healthy longevity, preventive medicine, industrial medicine, occupational safety, digital medicine, telemedicine, national project "Healthcare".

УДК 331.108:004.9

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАТИВНОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА И ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА

А.В. Трунов, Е.Ю. Нарусова

Российский университет транспорта РУТ (МИИТ), г. Москва, Россия

Статья посвящена вопросам автоматизации профессионального отбора и оценки персонала на основе интегративной динамической модели. Рассматривается проблема неэффективного подбора кадров, приводящая к экономическим потерям и снижению безопасности труда. Представлено описание зарегистрированной программы для ЭВМ (свидетельство №2026663098), реализующей способ с динамической семантической коррекцией данных при изменении нормативной базы. Раскрыта архитектура модели, объединяющей нормативное ядро профессионального стандарта, профиль должности, профессиограмму и психограмму. Описан алгоритм расчёта интегрального показателя соответствия кандидата и механизм машинного обучения на ретроспективных данных. Обоснована роль подобных решений для снижения кадровых рисков в промышленности и социальной сфере.

Ключевые слова: профессиональный отбор, интегративная модель, профессиональные стандарты, цифровизация кадрового учёта, семантический анализ, машинное обучение, охрана труда.

Кадровая безопасность и эффективность использования трудовых ресурсов являются неотъемлемыми элементами системы управления охраной труда и промышленной безопасностью. Несоответствие квалификации работников

требованиям профессиональных стандартов, низкая прогностическая валидность традиционных методов отбора, субъективизм при принятии кадровых решений – всё это создаёт предпосылки для снижения производительности, роста текучести и, что особенно важно, препятствует снижению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

В Российской Федерации сформирована развёрнутая нормативная база, регулирующая вопросы квалификации работников. Ключевыми документами здесь выступают Трудовой кодекс РФ, Федеральный закон от 02.05.2015 № 122-ФЗ «О независимой оценке квалификации», а также приказы Минтруда, утверждающие профессиональные стандарты и уровни квалификации, для медицинских организаций дополнительным регулятором служит приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н, устанавливающий порядок проведения обязательных медицинских осмотров и требования к соответствию персонала [1, 2, 3, 4]. Комплекс этих актов формируют жёсткие требования к кадровому составу, однако на практике их выполнение зачастую затруднено из-за отсутствия удобных автоматизированных инструментов.

Существующие автоматизированные системы подбора персонала (ATS), как правило, используют статичные модели требований. Они не обеспечивают автоматической привязки к актуальным версиям профессиональных стандартов, не позволяют отслеживать изменения нормативной базы и оперативно корректировать профили должностей. Это приводит к правовым рискам, дополнительным трудозатратам на ручную актуализацию и снижению качества прогноза успешности сотрудника.

В связи с этим актуальной является разработка программных решений, обеспечивающих интегративную, динамическую оценку персонала с жёсткой привязкой к действующим профстандартам.

Методологическая основа и архитектура интегративной модели

В качестве такого решения предлагается программа для ЭВМ [5]. Программа реализует способ автоматизированного профессионального отбора, основанный на формировании в памяти вычислительной системы интегративной динамической модели должности.

В отличие от известных аналогов, данная модель не является простым набором тестовых заданий или статичным профилем вакансии. Она представляет собой связанную структуру данных, объединяющую четыре обязательных элемента.

1. Нормативное ядро – структурированные требования профессионального стандарта (код и наименование ПС, перечень трудовых функций с кодами, требуемый уровень квалификации, перечень необходимых знаний и умений). Этот элемент является базовым и обязательным для всех последующих компонентов.

2. Профиль должности – адаптированные под конкретную организацию обязанности, ключевые показатели эффективности, условия труда, организационный контекст, требования к образованию и опыту. Важно, что профиль не заменяет ПС, а дополняет его с учётом отраслевой и корпоративной специфики.

3. Профессиограмма – описание технологического и информационного контекста деятельности: используемое оборудование и программное обеспечение, информационные потоки, социальные взаимодействия, организационные регламенты, факторы рабочей среды.

4. Психограмма – формализованный набор ключевых личностных характеристик (поведенческих инвариантов), необходимых для успешного выполнения трудовых функций. В отличие от произвольных психологических опросников, психограмма в данной модели жёстко привязана к конкретным трудовым функциям из профессионального стандарта.

Ключевым техническим решением является реализация динамической связи между этими элементами. При изменении профессионального стандарта (например, вводе новой трудовой функции, изменении требований к знаниям или умениям) программа автоматически инициирует процесс семантического анализа изменений. С использованием методов обработки естественного языка и векторных представлений текстов определяется, какие именно элементы профиля должности, профессиограммы и психограммы затрагиваются данным изменением. После этого система либо формирует предложения по коррекции для утверждения пользователем, либо, если настроены соответствующие правила, вносит изменения автоматически.

Этот механизм позволяет сократить время актуализации моделей должностей с нескольких часов (при ручной обработке) до нескольких минут и, что не менее важно, предотвращает несогласованность данных между модулями, которая возникает при фрагментарном внесении правок.

Алгоритм проведения оценки и прогнозирования успешности

Процесс оценки кандидата в программе включает три основных этапа.

Первый этап – комплексная диагностика. Проводится оценка знаний и умений (hard skills) на соответствие требованиям ПС, оценка в условиях, моделирующих профессиональную деятельность (ситуационные задачи, кейсы), а также психологическая диагностика поведенческих инвариантов с использованием валидизированных методик. Все результаты преобразуются в количественные показатели.

Второй этап – расчёт интегрального показателя соответствия. На основе полученных количественных оценок вычисляется взвешенная сумма показателей соответствия каждому из четырёх элементов модели. Весовые коэффициенты отражают значимость каждого блока для конкретной должности. Например, для операторских профессий может возрастать вес психограммы и профессиограммы, а для управленческих – вес профиля должности. При этом обязательным условием является соответствие нормативному ядру не ниже порогового значения (в соответствии с заложенными в программу правилами).

Третий этап – прогнозирование и обучение. Программа накапливает ретроспективные данные о работающих сотрудниках: успешность прохождения испытательного срока, показатели эффективности, случаи травматизма, результаты медицинских осмотров. На основе этих данных система обучается, уточняя

весовые коэффициенты и параметры нормативных профилей. Это позволяет не просто констатировать текущий уровень соответствия, но и прогнозировать успешность кандидата на горизонте до 12 месяцев.

Такой подход обеспечивает стандартизацию процедуры отбора, снижает влияние субъективного фактора и даёт руководителям объективный инструмент для принятия кадровых решений.

Практическая значимость для охраны труда и промышленной медицины

Применение описанной программы позволяет решить ряд практических задач, критически важных для обеспечения безопасности труда и сохранения здоровья работников.

Во-первых, это снижение производственного травматизма. Тщательная проверка соответствия психограммы и профессиограммы работника условиям труда – особенно на производствах с вредными и опасными факторами – позволяет выявлять кандидатов с недостаточным уровнем стрессоустойчивости, сниженной психомоторной координацией или неспособностью работать в условиях информационной перегрузки. Отсев таких кандидатов на этапе отбора снижает вероятность инцидентов, связанных с человеческим фактором.

Во-вторых, это повышение качества медицинского обеспечения на предприятиях. Автоматическая привязка к профессиональным стандартам медицинских работников гарантирует, что персонал, допущенный к лечебному процессу или к проведению медицинских осмотров, обладает необходимыми компетенциями и правом на выполнение соответствующих трудовых функций. Это особенно актуально в свете требований приказа Минздрава № 29н, предъявляющего повышенные требования к квалификации медицинского персонала на вредных производствах.

В-третьих, это обеспечение соответствия законодательству. Система выступает инструментом контроля соблюдения требований Минтруда и Роструда. При проверках наличие автоматически актуализируемых профилей должностей, привязанных к действующим ПС, позволяет подтвердить, что кадровый состав организации соответствует нормативным требованиям, без дополнительных административных и временных издержек.

Кроме того, в процессе эксплуатации формируется база данных – «цифровые паспорта должностей» – которая позволяет накапливать статистику и проводить отраслевой анализ соответствия персонала. Это особенно ценно для крупных промышленных холдингов, внедряющих интегрированные системы управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей средой (ESG-подход).

Заключение

Разработанная программа для ЭВМ [5] представляет собой технологическое решение, позволяющее перевести процесс профессионального отбора и оценки персонала на качественно новый уровень. Использование интегративной динамической модели, объединяющей требования профессиональных стандартов с психологическими и эргономическими характеристиками должности,

автоматизирует процесс актуализации данных и обеспечивает высокую точность прогноза успешности работника.

Внедрение подобных систем в практику деятельности организаций способствует не только экономической эффективности за счёт снижения текучести кадров и сокращения затрат на переобучение, но и решает стратегические задачи в области охраны труда и промышленной безопасности, а именно сохранение жизни и здоровья работников, снижение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

Дальнейшее развитие платформенных решений этого класса предполагает интеграцию с государственными информационными системами мониторинга труда и здравоохранения, а также внедрение дополнительных модулей для прогнозирования профессиональных рисков на основе накопленных массивов данных, включая результаты медицинских осмотров и данные о временной нетрудоспособности.

Список использованных источников

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ (ТК РФ)/ https://ivo.garant.ru/#/document/12125268/paragraph/6963504/doclist/336 (дата обращения 20.06.2026).

2. Федеральный закон от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» (с изменениями и дополнениями)/ https://base.garant.ru/71433946/?ysclid=mqtf4avjjb927838204 (дата обращения 20.06.2026).

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013 г. N 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»/ https://base.garant.ru/70366852/?ysclid =mqtf8f3sky947878745 (дата обращения 20.06.2026).

4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 января 2021 г. N 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры» (с изменениями и дополнениями)/ https://base.garant.ru/400258713/ (дата обращения 20.06.2026).

5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2026663098 Российская Федерация. «Программа для автоматизированного профессионального отбора и оценки персонала с использованием интегративной динамической модели»: заявл. 27.03.2026: опубл. 06.05.2026 / А. В. Трунов. – EDN AEWTLH.

APPLICATION OF AN INTEGRATIVE DYNAMIC MODEL FOR AUTOMATED PROFESSIONAL SELECTION AND PERSONNEL EVALUATION

A.V. Trunov, E.Yu. Narusova

Russian University of Transport (RUT (MIIT), Moscow, Russia

The article is devoted to the issues of automation of professional selection and personnel assessment based on an integrative dynamic model. The problem of inefficient personnel selection, which leads to economic losses and reduced labor safety, is considered. A description of a registered computer program (certificate No. 2026663098) is presented, which implements a method with dynamic semantic correction of data when the regulatory framework changes. The architecture of the model, which combines the regulatory core of the professional standard, the position profile, the professionogram, and the psychogram, is revealed. The article describes an algorithm for calculating the integral indicator of a candidate's compliance and a machine learning mechanism based on retrospective data. The role of such solutions in reducing personnel risks in the industrial and social sectors is substantiated.

Keywords: professional selection, integrated model, professional standards, digitalization of personnel records, semantic analysis, machine learning, and occupational safety.

УДК 796.011.3:796.093

АДАПТИВНЫЙ СПОРТ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С АМПУТАЦИЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ

С.Л. Тухватшина[1], И.Ф. Ибрагимов[1,2], Б.И. Ибрагимов[1]

[1]Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия,
[2] «Всероссийский государственный университет юстиции» РПА Минюста России, Казанский институт (филиал), г. Казань, Россия

В статье проведён сравнительный анализ эффективности адаптивного спорта и стандартных программ лечебной физкультуры как средств физической реабилитации лиц с ампутациями конечностей. Рассмотрены ведущие виды адаптивного спорта, их классификация и физиологические механизмы воздействия на организм. Установлено, что регулярные занятия адаптивным спортом обеспечивают более выраженный прирост функциональных показателей и

уровня качества жизни по сравнению с изолированным применением лечебной физкультуры.

Ключевые слова: адаптивный спорт, ампутация конечностей, физическая реабилитация, лечебная физкультура, качество жизни, паралимпийский спорт, функциональные показатели.

Ампутация конечностей является одним из наиболее тяжёлых видов нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА), существенно ограничивающих двигательную активность и социальную интеграцию человека. По данным статистики Министерства здравоохранения Российской Федерации, ежегодно в стране проводится от 40 000 до 70 000 ампутаций, причём значительную долю составляют лица трудоспособного возраста [1]. Восстановление функциональных возможностей данной категории пациентов остаётся одной из приоритетных задач реабилитационной медицины и адаптивной физической культуры (АФК).

Традиционно реабилитация после ампутаций строится на основе лечебной физкультуры (ЛФК) с применением упражнений для сохранных сегментов тела, проприоцептивной тренировки и обучения пользованию протезом. Вместе с тем в последние десятилетия всё большее признание получает концепция адаптивного спорта как полноценного инструмента медицинской и социальной реабилитации [2]. В отличие от ЛФК, адаптивный спорт предполагает систематические тренировочные нагрузки в условиях соревновательной деятельности, что создаёт принципиально иные физиологические и психологические стимулы для восстановления [3].

В отечественной научной литературе вопросы применения адаптивного спорта в реабилитации лиц с ампутациями рассматриваются в работах ряда авторов. В частности, в исследовании [1] анализируется роль паралимпийского движения в формировании реабилитационного потенциала спортсменов с нарушениями ОДА. Авторы работы [2] изучают особенности построения тренировочного процесса в адаптивном плавании, а в статье [4] систематизированы данные о влиянии занятий адаптивным спортом на показатели качества жизни. Вместе с тем сравнительный анализ эффективности адаптивного спорта и ЛФК применительно к лицам с ампутациями конечностей в отечественной литературе представлен недостаточно.

Целью настоящей статьи является сравнительный анализ эффективности адаптивного спорта и стандартных программ ЛФК как средств физической реабилитации лиц с ампутациями конечностей на основе систематизации данных отечественных научных исследований.

Адаптивный спорт представляет собой вид спортивной деятельности, специально организованной и адаптированной для людей с различными формами инвалидности. Применительно к лицам с ампутациями конечностей ведущее место занимают плавание, лёгкая атлетика, пауэрлифтинг, велоспорт (хэндбайк) и стрельба из лука. Систематизация основных видов адаптивного спорта для данной категории представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Виды адаптивного спорта для лиц с ампутациями конечностей

Вид спорта	Целевая группа	Основные физические качества	Международная классификация
Плавание	Ампутации верхних/нижних конечностей, ПОДА	Выносливость, координация, сила верхнего плечевого пояса	IPC Swimming S1–S14
Лёгкая атлетика	Ампутации нижних конечностей, нарушения ОДА	Скоростно-силовые качества, выносливость	World Para Athletics T/F 40–64
Пауэрлифтинг	Нарушения функций нижних конечностей, ампутации	Максимальная сила, нейромышечная адаптация	World Para Powerlifting
Велоспорт (хэндбайк)	Ампутации и парез нижних конечностей	Аэробная выносливость, сила рук и плеч	UCI Para Cycling H1–H5
Стрельба из лука	Ампутации верхних конечностей, ПОДА	Координация, психомоторная точность, равновесие	World Archery W1/W2/ST

Источник: составлено авторами на основе [1–4].

Представленная классификация демонстрирует широкий спектр видов адаптивного спорта, охватывающих различные группы мышц и системы организма. Это позволяет индивидуализировать реабилитационную программу с учётом уровня и характера ампутации, а также исходного функционального состояния спортсмена.

Физиологические механизмы позитивного воздействия адаптивного спорта на организм лиц с ампутациями конечностей можно разделить на несколько групп. Во-первых, нейромышечная адаптация: систематические тренировочные нагрузки способствуют гипертрофии и увеличению функциональных возможностей сохранных мышечных групп, повышению скорости нервно-мышечной передачи и совершенствованию межмышечной координации [2]. Во-вторых, кардиореспираторная адаптация: регулярные аэробные нагрузки (плавание, хэндбайк, лёгкая атлетика) вызывают достоверное увеличение максимального потребления кислорода, ударного объёма сердца и экономизацию кровообращения [4]. В-третьих, постуральная адаптация: тренировки в условиях постоянно меняющейся опорной ситуации формируют новые программы постурального контроля, снижая риск падений и повышая уверенность в пространстве [3].

Сравнительный анализ эффективности адаптивного спорта и стандартной программы ЛФК в отношении ключевых реабилитационных параметров представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ эффективности адаптивного спорта и ЛФК

Параметр	Адаптивный спорт	ЛФК (стандарт)	Преимущество адаптивного спорта
Мышечная сила	Высокий прирост	Умеренный прирост	Соревновательная мотивация, прогрессивная нагрузка
Кардиореспираторная выносливость	Значимое улучшение	Ограниченное улучшение	Систематические циклические нагрузки, длительность тренировок
Постуральный контроль	Существенный прирост	Умеренный прирост	Функциональные движения в нестандартных условиях
Психологическое благополучие	Высокий эффект	Умеренный эффект	Социальная интеграция, командное взаимодействие, цель
Приверженность занятиям	Высокая (до 85%)	Умеренная (50–60%)	Соревновательный компонент, социальная поддержка

Источник: составлено авторами на основе [2, 4].

Данные таблицы 2 наглядно свидетельствуют о том, что адаптивный спорт превосходит стандартную ЛФК по совокупности реабилитационных эффектов. Ключевым механизмом этого превосходства является наличие соревновательного компонента: постановка спортивной цели формирует устойчивую внутреннюю мотивацию, обеспечивает регулярность нагрузок и поддерживает высокую приверженность занятиям на протяжении длительного времени. Следует отметить, что адаптивный спорт и ЛФК не являются взаимоисключающими методами: наиболее эффективная реабилитация строится на последовательном переходе от ЛФК на начальном послеоперационном этапе к адаптивному спорту по мере восстановления функциональных возможностей [4].

Значимым аспектом применения адаптивного спорта в реабилитации является его психосоциальный эффект. По данным отечественных авторов [1], регулярные занятия адаптивным спортом достоверно снижают уровень тревожности, депрессивных состояний и социальной изоляции у лиц с ампутациями. Социальная интеграция в спортивное сообщество, наличие тренера и партнёров по команде формируют систему социальной поддержки, существенно повышающую качество жизни. Эти эффекты не могут быть воспроизведены в рамках традиционной ЛФК, что подчёркивает методологическое значение паралимпийского движения для системы медицинской реабилитации [4].

Таким образом, адаптивный спорт представляет собой эффективное и научно обоснованное средство физической реабилитации лиц с ампутациями конечностей, обеспечивающее комплексное воздействие на нейромышечный аппарат, кардиореспираторную систему, постуральный контроль и психосоциальное

благополучие. Сравнительный анализ позволяет заключить, что систематические занятия адаптивным спортом превосходят изолированное применение ЛФК по совокупности реабилитационных эффектов, а также обеспечивают более высокую приверженность участников и долгосрочную устойчивость достигнутых результатов. Включение адаптивного спорта в индивидуальные программы реабилитации целесообразно рассматривать как стандарт помощи лицам с ампутациями трудоспособного возраста.

Список использованных источников

1. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник. – М. : Советский спорт, 2016. – 616 с.

2. Литош Н. Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии : учебное пособие. – М. : СпортАкадемПресс, 2022. – 140 с.

3. Клинические рекомендации «Ампутация конечностей и протезирование» / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – М., 2023. – 76 с.

4. Курдыбайло С. Ф., Герасимова Г. В. Лечебная физкультура в реабилитации больных после ампутации конечностей. – СПб. : Гиппократ, 2020. – 198 с.

ADAPTIVE SPORTS AS A MEANS OF PHYSICAL REHABILITATION OF PEOPLE WITH LIMB AMPUTATIONS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFECTIVENESS

S.L. Tukhvatshina[1], I.F. Ibragimov[1,2], B.I. Ibragimov[1]

[1]Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia,
[2] All-Russian State University of Justice of the Russian Ministry of Justice,
Kazan Institute (branch),
Kazan, Russia

The article provides a comparative analysis of the effectiveness of adaptive sports and standard physical therapy programs as a means of physical rehabilitation of people with limb amputations. The leading types of adaptive sports, their classification and physiological mechanisms of impact on the body are considered. It has been established that regular adaptive sports provide a more pronounced increase in functional indicators and quality of life compared with the isolated use of physical therapy.

Keywords: adaptive sports, limb amputation, physical rehabilitation, physical therapy, quality of life, Paralympic sports, functional indicators.

УДК 613.7:616-084

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ И ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

А.А. Фазлиахметов, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье рассматривается роль физической активности как одного из ключевых факторов, влияющих на продолжительность жизни и профилактику хронических неинфекционных заболеваний. Анализируются современные научные представления о влиянии двигательной активности на сердечно-сосудистую, эндокринную и нервную системы организма. Показано, что регулярная физическая активность способствует снижению риска развития ряда хронических заболеваний и улучшению качества жизни населения. Делается вывод о необходимости формирования устойчивой привычки к двигательной активности как элемента здорового образа жизни.

Ключевые слова: физическая активность, здоровье, продолжительность жизни, хронические заболевания, профилактика, гиподинамия, здоровый образ жизни.

В современном обществе наблюдается устойчивая тенденция к снижению уровня физической активности населения, что связано с распространением сидячего образа жизни, автоматизацией труда и изменением бытовых привычек. В результате гиподинамия становится одним из ведущих факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний, включая сердечно-сосудистые патологии, сахарный диабет и ожирение [6].

Исследования в области общественного здоровья показывают, что регулярная двигательная активность является важным элементом профилактики заболеваний и способствует увеличению продолжительности жизни. Научные изыскания в области медицины и геронтологии свидетельствуют о том, что люди с достаточным уровнем физической активности имеют более низкий риск преждевременной смертности по сравнению с малоподвижными людьми [7].

В связи с этим физическая активность рассматривается не только как компонент здорового образа жизни, но и как значимый фактор общественного здоровья [4].

Физическая активность представляет собой естественную потребность организма человека, обеспечивающую нормальное функционирование всех его систем. Регулярные движения способствуют улучшению обменных процессов, укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также поддержанию нормального уровня энергии и работоспособности.

Современные исследования показывают, что у людей, ведущих активный образ жизни, значительно реже наблюдаются нарушения обмена веществ и возрастные дегенеративные изменения [1]. Физическая активность способствует

замедлению процессов старения, сохранению мышечной массы и поддержанию функциональной независимости в пожилом возрасте. К тому же регулярные занятия спортом оказывают благотворное влияние на когнитивные функции, что особенно важно для профилактики возрастных нарушений памяти и внимания.

На сегодняшний день сердечно-сосудистые заболевания остаются одной из основных причин смертности населения, и физическая активность играет ключевую роль в их профилактике. Регулярные умеренные физические нагрузки улучшают кровообращение, снижают уровень холестерина и артериальное давление [5]. Исследования показывают, что у людей, систематически занимающихся физической культурой, значительно ниже риск развития ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии [6]. Кроме того, физическая активность способствует улучшению липидного профиля крови, что также снижает вероятность сосудистых осложнений.

Важным направлением влияния физической активности является профилактика нарушений обмена веществ, включая ожирение и сахарный диабет II типа. Регулярные физические нагрузки способствуют улучшению чувствительности к инсулину, что является ключевым фактором в контроле уровня сахара в крови [5].

Организованная двигательная активность способствует нормализации углеводного обмена и снижению массы тела, что подтверждается данными многочисленных исследований в области эндокринологии [3]. Таким образом, физические упражнения являются важным элементом профилактики метаболического синдрома.

При этом положительное влияние физической активности проявляется не только в физиологическом, но и в психологическом аспекте, поскольку движение способствует стабилизации эмоционального состояния и снижению последствий хронического стресса.

При регулярных физических нагрузках наблюдается снижение уровня тревожности и эмоционального напряжения, а также уменьшение проявлений депрессивных состояний. Это связано с выработкой эндорфинов – гормонов радости и удовлетворения, которые воспроизводятся во время физической нагрузки. Эндорфины являются естественными анальгетиками и стимуляторами настроения [8].

Кроме того, физическая активность способствует формированию устойчивости к стрессовым ситуациям, улучшает качество сна и положительно влияет на когнитивные функции. Во время занятий физическими упражнениями происходит образование новых нейронов в головном мозге, что улучшает память и концентрацию внимания [2].

Таким образом, физическая активность является одним из ключевых факторов, определяющих уровень здоровья человека и продолжительность его жизни. Регулярная двигательная активность оказывает комплексное положительное воздействие на сердечно-сосудистую, эндокринную и нервную системы, снижает риск развития хронических заболеваний и способствует улучшению качества жизни.

Современные данные подтверждают, что даже умеренный уровень физической активности способен существенно снизить вероятность преждевременной смертности. В этой связи формирование привычки к регулярной физической активности должно рассматриваться как важнейшая задача системы здравоохранения и образования.

Список использованных источников

1. Амосов Н. М. Энциклопедия Амосова: раздумья о здоровье - Москва: Изд-во АСТ: АСТ, 2005 (ГУП ИПК Ульян. Дом печати). - 287 с.
2. Ахунова Э. Э. Физические упражнения в борьбе со стрессом и агрессией / Э. Э. Ахунова, С. В. Абзалова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 116-15. – С. 95-98. – DOI 10.18411/trnio-12-2024-685. – EDN MLSMIO.
3. Брехман И. И. Валеология - наука о здоровье / И. И. Брехман. - [2-е изд., доп., и перераб.]. - Москва: Физкультура и спорт, 1990. – 206 с.
4. Головченко О. П. Формирование физической активности человека// Педагогика двигательной активности. Ч. 2. - 2004 (ПЦ изд-ва СибАДИ). - 197 с.
5. Голчина П. В. Физическая культура как фактор профилактики заболеваний / П. В. Голчина, С. В. Абзалова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 115-11. – С. 38-41. – DOI 10.18411/trnio-11-2024-498. – EDN KJVITV.
6. Захарова М. А., Чусовлянова С. В., Морозова Е. А., Буханова М. В. «Использование инструментов всемирной организации здравоохранения для оценки физической активности отдельных групп населения» // МНИЖ. 2022. №4-3 (118). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-instrumentov-vsemirnoy-organizatsii-zdravoohraneniya-dlya-otsenki-fizicheskoy-aktivnosti-otdelnyh-grupp-naseleniya (дата обращения: 07.05.2026).
7. Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст]: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования по дисциплине "Общественное здоровье и здравоохранение" / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 542 с.
8. Рыжаков П. А. Физическая активность как средство преодоления стресса и улучшения психологического состояния / П. А. Рыжаков, О. В. Илюшин, А. А. Соловьева, Т. П. Илюшина // Казанская наука. – 2024. – № 5. – С. 90-92. – EDN ZEIMFA.

PHYSICAL ACTIVITY AS A FACTOR INCREASING LIFESPAN AND PREVENTING CHRONIC DISEASES

A.A. Fazliahmetov, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article discusses the role of physical activity as one of the key factors affecting life expectancy and the prevention of chronic non-communicable diseases. The

current scientific views on the effect of physical activity on the cardiovascular, endocrine and nervous systems of the body are analyzed. It has been shown that regular physical activity reduces the risk of developing a number of chronic diseases and improves the quality of life. The article concludes that it is necessary to develop a stable habit of physical activity as an element of a healthy lifestyle.

Keywords: physical activity, health, life expectancy, chronic diseases, prevention, hypodynamia, healthy lifestyle.

УДК 614

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ТЕНДЕНЦИЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

К.Д. Фарафонтова, О.Н. Валкина

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

В работе представлен анализ динамики заболеваемости населения Ульяновской области сифилисом и гонореей за период с 2016 по 2024 годы. Представлены данные анкетирования по вопросам отношения молодежи к сохранению здоровья, информированности о распространении и профилактике инфекций, передающихся половым путем.

Ключевые слова: инфекции, передающиеся половым путем, профилактика инфекционных заболеваний.

Актуальность. Проблема распространения среди населения инфекций, передающихся половым путем (ИППП), имеет не только медицинское, но и социальное значение, так как связана с состоянием репродуктивного здоровья жителей России. В настоящее время вопросы профилактики инфекций, передающихся половым путём, являются актуальными для разных возрастных групп, особенно для молодёжи [2]. Недостаточная информированность о путях передачи, первых признаках заболеваний, возможных осложнениях и мерах профилактики может приводить к позднему обращению к врачу и снижению эффективности профилактической работы. В связи с этим большое значение имеет, наряду с анализом официальных статистических данных, исследование отношения людей к собственному здоровью.

Цель работы: исследование эпидемиологических особенностей и тенденций распространения в Ульяновской области за период 2016-2024 годы заболеваний, передающихся половым путём и анализ информированности населения о путях передачи и мерах профилактики инфекции.

Организация исследования. Исследование проводилось в период с мая 2025 года по апрель 2026 года. Материалами исследования послужили

Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Ульяновской области» за 2024 год [1]. Для изучения уровня информированности населения по вопросам профилактики ИППП и отношения к сохранению здоровья нами была разработана анкета «Анкета по информированности о профилактике ИППП и отношении к здоровью». В исследовании приняли участие 75 респондентов разных возрастных групп: до 18 лет, 18-20 лет, 21-23 года, 23-25 лет, 25-30 лет, 30-35 лет, 35-40 лет и старше 40 лет. Такой состав участников позволил рассмотреть отношение к вопросам здоровья и профилактики ИППП не только среди молодёжи, но и среди лиц более старшего возраста.

Анкетирование проводилось с использованием Google Forms. Ответы респондентов автоматически синхронизировались с Google Таблицами, что позволило провести последующую обработку полученных данных. Анкета включала 20 вопросов, направленных на изучение отношения респондентов к собственному здоровью, уровня информированности об инфекциях, передающихся половым путём, представлений о бессимптомном течении заболеваний, барьеров обращения за медицинской помощью и отношения к профилактическим мероприятиям. Анкетирование было добровольным и анонимным. Вопросы не касались личной жизни, сексуального поведения и индивидуального медицинского статуса респондентов.

Результаты исследования. Сифилис относится к числу социально значимых инфекций, передающихся половым путём. Для оценки эпидемиологической ситуации в Ульяновской области был проведён анализ динамики заболеваемости сифилисом за 2016-2024 гг. Как показано на рис. 1, в 2016 году заболеваемость сифилисом в Ульяновской области находилась на относительно высоком уровне - показатель составил 7,40 на 100 тыс. населения. В 2017 г. число случаев увеличилось и показатель достиг 8,88 на 100 тыс. населения. В последующие годы наблюдалось выраженное снижение заболеваемости: в 2019 г. показатель составил 4,12, в 2020 г. - 2,60, в 2021 г. - 2,50, в 2022 г. - 2,16 на 100 тыс. населения. Начиная с 2023 г. динамика изменилась: показатель заболеваемости сифилисом увеличился до 3,07 на 100 тыс. населения, в 2024 году показатель достиг 4,43 на 100 тыс. населения. По сравнению с 2022 г. показатель 2024 г. оказался выше более чем в два раза. Это указывает на необходимость дальнейшего наблюдения за эпидемиологической ситуацией и усиления профилактической работы.

Эпидситуация по заболеваемости гонореей за последние годы имеет выраженную волнообразную динамику: наибольший показатель был зарегистрирован в 2016 г. и составил 9,08 случаев на 100 тыс. населения, наименьший - в 2020 г. - 0,81 случаев на 100 тыс. населения. В течение последних 5 лет уровень заболеваемости находится в диапазоне от 2,47 случаев на 100 тыс. населения (2024 год) до 3,16 случаев на 100 тыс. населения (2023 год) (см. рис. 1).

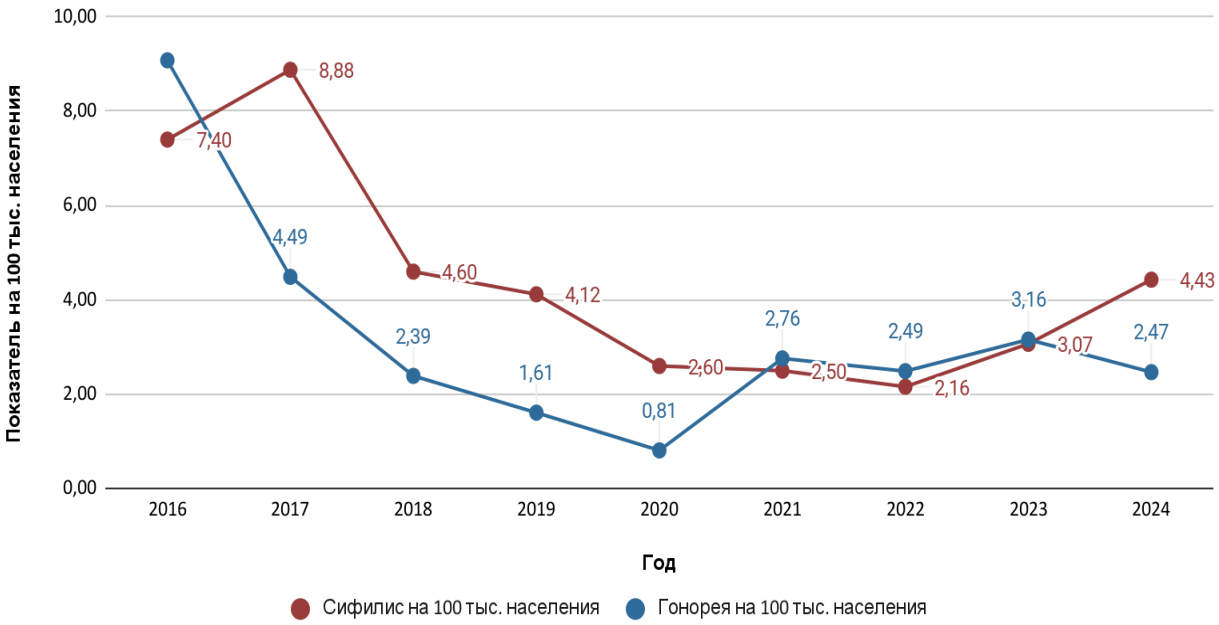


Рисунок 1 – Сравнительная динамика заболеваемости сифилисом и гонореей населения Ульяновской области в 2016-2024 гг.

Территориальный анализ показал, что распространение ИППП в Ульяновской области имеет неоднородный характер: повышенные зарегистрированные показатели неоднократно отмечались в г. Ульяновск, г. Димитровград, Кузоватовском, Новомалыклинском, Чердаклинском, Барышском и других районах. Эти данные подтверждают необходимость не только общеобластной профилактики ИППП, но и учёта территориальных особенностей при планировании санитарно-просветительной работы.

При изучении инфекций, связанных с половым путём передачи, важно учитывать и ВИЧ-инфекцию. Она имеет самостоятельное эпидемиологическое значение, а её распространение тесно связано с уровнем профилактической культуры, информированностью населения и своевременностью обследования. По имеющимся данным, доля полового пути передачи ВИЧ-инфекции в Ульяновской области является высокой и превышает 80%. В 2018 г. данный показатель составил 81,7%, в 2020 г. он увеличился до 85,8%, в 2023 г. доля полового пути передачи достигла 87,4 %, а в 2024 г. – 89,9 %. Высокая доля полового пути передачи ВИЧ-инфекции подтверждает необходимость комплексного подхода к профилактике. Сифилис, гонорея и ВИЧ-инфекция различаются по природе возбудителя и клиническому течению, однако для всех этих заболеваний значимым остаётся поведение человека, информированность о путях передачи и своевременное обращение за медицинской помощью.

Для предупреждения распространения ИППП особое значение имеют санитарно-просветительная работа, доступ к достоверной медицинской информации, профилактические обследования и снижение стигматизации темы репродуктивного здоровья.

В исследовании отношения респондентов к вопросам здоровья и профилактики инфекций, передающихся половым путем, приняли участие 82,7% женщин и 17,3% мужчин, из них большинство (66,6%) относится к категории молодежи, т.е. возрасту от 18 до 23 лет. Большинство респондентов (70,6%) оценили свое отношение к здоровью как «заботливое и внимательное» и «скорее внимательное». Однако положительная самооценка отношения к своему здоровью не всегда сопровождается регулярными профилактическими осмотрами, поскольку регулярно медицинские осмотры проходят только 41,3% обследованных.

Самооценка информированности респондентов об ИППП показала, что большинство, т.е. 61,3% участников хорошо информированы по этой проблеме. Анкетирование показало достаточно хорошие знания обследуемых о видах ИППП: более 70% участников обладают информацией о генитальном герпесе и гонорее, более 80,0% - о сифилисе, ВИЧ-инфекции, хламидиозе. Причем, 81,3% респондентов знают, что инфекции, передающиеся половым путем, могут протекать без выраженных симптомов. Большинство респондентов считают надежными источниками информации об ИППП медицинских работников (94,7%) и официальные медицинские сайты (64,0%). Социальные сети указали только 10,7%, друзей и знакомых – 2,7%. При этом 44,6% всегда проверяют достоверность информации, а 36,5% - иногда.

В процессе анкетирования нами выявлен ряд социально-психологических барьеров, мешающих населению своевременному обращению к врачу: стеснение (82,7%), страх осуждения (70,7%), уверенность, что проблема пройдет сама (58,7%), страх, что информация станет известна другим (56,0%), недоверие к врачам (50,7%), отсутствие времени (40,0%), недостаток информации (28,0%).

Заключение. Полученные данные показывают, что в целях формирования у населения Ульяновской области осознанного отношения к своему здоровью, необходимо повышать уровень их знаний об инфекциях, передающихся половым путем, расширять санитарно-просветительную работу, обеспечивать доступ к достоверной медицинской информации, проводить профилактические обследования.

Список использованных источников

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Ульяновской области» за 2024 год. // Ульяновск: Управление Роспотребнадзора по Ульяновской области, 2025. – 268 с.

2. Назаренко Л.Д., Фунина Е.Е., Валкина О.Н. Формирование навыков полового воспитания у студентов педагогического вуза / Теория и практика развития современного образования в России: коллективная монография/ отв. ред. А.Ю. Нагорнова. – Ульяновск: Зебра, 2017. – С. 513-521.

STUDY OF EPIDEMIOLOGICAL FEATURES AND TRENDS OF SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES IN ULYANOVSK REGION

K.D. Farafontova, O.N. Valkina

"Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanova," Ulyanovsk, Russia

The work presents an analysis of the dynamics of morbidity of the population of the Ulyanovsk region with syphilis and gonorrhea for the period from 2016 to 2024. Survey data on youth attitudes to health, awareness of the spread and prevention of sexually transmitted infections are presented.

Keywords: sexually transmitted infections, prevention of infectious diseases.

УДК 796.011

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА. ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

А.И. Хайдаршина, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье представлен анализ влияния дистанционного обучения на двигательную активность студентов. Выявлено, что переход к дистанционному формату сопровождается существенным (до 70 %) снижением объёма двигательной активности, ростом гиподинамии и ухудшением функциональных показателей здоровья. Рассмотрены ключевые факторы, способствующие этому снижению, и предложены организационно-педагогические подходы к компенсации дефицита движений. Обоснована необходимость формирования мотивации студентов к самостоятельным занятиям физической культурой и внедрения цифровых технологий в физическое воспитание.

Ключевые слова: двигательная активность, дистанционное обучение, студенты, физическая культура, гиподинамия, здоровье, мотивация.

Широкое применение дистанционных образовательных технологий в высшей школе существенно меняет привычные механизмы здоровьесбережения студентов. Двигательная активность выступает фундаментальным условием нормального функционирования сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и нервной систем, а также обеспечивает поддержание умственной работоспособности и устойчивости к стрессу. Многочисленные наблюдения показывают, что нехватка движений свойственна значительной части учащихся даже при традиционном очном обучении. Дистанционный формат усугубляет эту ситуацию,

резко ограничивая как регламентированные занятия физической культурой, так и повседневную бытовую подвижность.

Для системного анализа влияния онлайн-обучения на двигательный режим студентов и поиска эффективных путей компенсации нарастающей гиподинамии был выполнен систематический обзор научной литературы за период 2020–2025 гг. Источниковую базу составили рецензируемые издания, индексируемые в РИНЦ. Поиск публикаций осуществлялся по ключевым словам «двигательная активность», «дистанционное обучение», «физическая культура», «студенты», «гиподинамия». В итоговую выборку вошло более 15 статей, содержащих количественные данные о динамике физической активности, функционального состояния и психоэмоционального фона обучающихся. Дополнительно учитывались обобщённые результаты анкетных опросов, представленные в отобранных источниках.

Анализ литературных данных выявляет выраженное негативное воздействие удалённого формата на объём движений студентов. По сведениям Костюченко В. Ф. с соавторами, в техническом вузе падение количественных характеристик двигательной активности достигало 70 % относительно традиционного очного периода. Исследование Чепаковой Е. М. и коллег показало, что в условиях дистанта лишь 5,8 % учащихся соблюдали недельный минимум движений, необходимый для поддержания нормальных физиологических кондиций. Сходные тенденции зафиксированы и в других выборках: среди студентов РУДН снижение подвижности отметили 52,6 % респондентов, из них 31,0 % охарактеризовали его как значительное, а среднее сокращение составило 21 %. Особо уязвимой группой оказались студентки, у которых на фоне вынужденной малоподвижности наблюдались увеличение массы тела и истощение функциональных резервов кардиореспираторной системы.

К основным барьерам, мешающим сохранению адекватного двигательного режима, учащиеся отнесли нехватку пространства для занятий (41,8 %), плохое самочувствие (36,6 %) и дефицит времени (21,6 %). Ситуацию существенно осложнял психоэмоциональный стресс, порождённый техническими сбоями, высокой бытовой нагрузкой и общей усталостью от онлайн-формата. Для нейтрализации дефицита движений исследователи предлагают активно внедрять цифровые технологии и мобильные приложения, позволяющие отслеживать индивидуальный объём активности и проводить удалённые тренировки. Эмпирически подтверждено, что студенты, овладевшие до перехода на дистант базовыми физкультурными компетенциями (например, в рамках спортивно-ориентированных модулей), демонстрировали более устойчивую мотивацию к самостоятельным занятиям и меньший спад физической активности.

Комплекс организационно-педагогических мер, включающий элементы «спортизации», контроль с помощью фитнес-трекеров и регулярные онлайн-занятия, способствовал стабилизации функциональных показателей и смягчению негативных психоэмоциональных проявлений. У вовлечённых в подобные программы студентов уровень тревожности был на 15–20 % ниже, а субъективное самочувствие – выше, чем у их малоподвижных сверстников.

Таким образом, перевод обучения в дистанционный режим обусловливает критическое (до 70 %) падение двигательной активности студенчества. Ведущими причинами выступают стеснённые жилищные условия, высокая учебная

нагрузка, демотивация и эмоциональный стресс. Для компенсации гиподинамии требуется целенаправленное внедрение цифровых инструментов, онлайн-тренировок и индивидуализированных программ физического воспитания, что позволяет частично восстановить физическое состояние и психоэмоциональный баланс учащихся.

Список использованных источников

1. Соловьев М.М., Исмаилова Д.Р. Психоэмоциональные факторы снижения двигательной активности при дистанционном образовательном процессе // Психология и педагогика спорта. – 2023. – № 1 (61). – С. 78-84.

THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE IN HUMAN LIFE. THE IMPACT OF DISTANCE LEARNING ON STUDENTS' PHYSICAL ACTIVITY LEVEL

A. I. Khaidarshina, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article presents an analysis of the impact of distance learning on students' physical activity. It was found that the transition to the distance format is accompanied by a significant (up to 70%) decrease in the volume of physical activity, an increase in physical inactivity, and a deterioration in functional health indicators. The key factors contributing to this decline are considered, and organizational and pedagogical approaches to compensating for the movement deficit are proposed. The need to build students' motivation for independent physical exercise and to integrate digital technologies into physical education is substantiated.

Keywords: distance learning, physical activity, students, hypodynamia, physical education, digital technologies, health, motivation.

УДК 57.042

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЖИТЕЛЕЙ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Э.Р. Хафизова, О.Н. Валкина

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

В работе представлен анализ экологической обстановки Ульяновской области на основании данных о состоянии атмосферного воздуха, воды и почвы, а также изучалась степень влияния экологических факторов на уровень

заболеваемости жителей региона. Представлен статистический анализ основных демографических показателей и заболеваемости населения Ульяновской области.

Ключевые слова: природные и антропогенные факторы, профессиональные и социальные факторы, состояние здоровья населения,

Актуальность. Здоровье человека формируется под комплексным воздействием множества факторов, включающих наследственность, образ жизни, социально-экономические условия и природную среду. Анализ и оценка вклада каждого из этих аспектов составляют важнейшую задачу медико-экологических исследований, поскольку позволяют выявить угрозы здоровью населения и проанализировать причинно-следственных механизмы влияния факторов окружающей среды на здоровье человека.

Цель работы: исследование влияния природных и антропогенных факторов на состояние здоровья и рост заболеваемости населения Ульяновской области.

Организация исследования. Исследование проводилось с мая 2025 года по апрель 2026 года. Исследование заключалось в оценке качества окружающей среды в районах Ульяновской области: анализировалось данные о состоянии атмосферного воздуха, воды и почвы, а также изучалась степень влияния экологических факторов на уровень заболеваемости жителей г. Ульяновска, выполнен статистический анализ основных демографических показателей, а также заболеваемости населения Ульяновской области.

Исходной информацией для исследования послужили статистические данные ФГУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области», из Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Ульяновской области в 2024г.» [1].

Результаты исследования. Анализ факторов, формирующих здоровье населения Ульяновской области, показывает, что ключевое значение имеет комплексное воздействие экологических, природных, профессиональных и социальных детерминант, а в условиях промышленно развитого региона, каким является Ульяновская область, влияние данных факторов повышается [2].

1. Факторы природной среды включают комплекс физических воздействий, не зависящих от деятельности человека: колебания атмосферного давления и температуры, геомагнитные возмущения, влажность воздуха. Эти факторы особенно значимы для лиц с сердечно-сосудистыми и бронхолегочными заболеваниями, поскольку резкие перепады метеопараметров могут провоцировать обострения [2]. В структуре экологических факторов значимыми для здоровья человека являются качество атмосферного воздуха (источник воздействия на органы дыхания и сердечно-сосудистую систему), состояние питьевого водоснабжения (влияет на распространенность желудочно-кишечных и эндокринных заболеваний) и качество почвы (фактор накопления тяжелых металлов и источник вторичного загрязнения).

2. Профессиональные заболевания представляют собой группу факторов, связанных с условиями трудовой деятельности. В Ульяновской области,

являющейся промышленно развитым регионом с преобладанием предприятий машиностроения, приборостроения и авиастроения, фактор профессиональной вредности приобретает особое значение.

3. Социальные факторы (алкоголизм, наркомания, стресс) традиционно занимают ведущее место в структуре факторов риска, формируя высокий процент заболеваемости. Данные факторы тесно связаны с экологическими и профессиональными, образуя сложный комплекс взаимовлияний [2].

Качество атмосферного воздуха является одним из ключевых факторов антропогенного воздействия на здоровье населения Ульяновска. В ходе мониторинга, осуществляемого Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, а также Управлением Роспотребнадзора отслеживаются концентрации загрязняющих веществ: диоксида азота, диоксида серы, формальдегида, взвешенных вещества, оксида углерода [1]. Анализ показывает, что в 2024 году из 8769 исследованных проб, отобранных в городских поселениях, в 0,6% случаев были обнаружены превышения предельно допустимых концентраций (ПДК). При этом, по сравнению с 2015 годом (0,4%), наблюдается некоторое увеличение доли проб с превышением ПДК (темп прироста +50%). Результаты анализа показали, что в правобережной части г. Ульяновска наибольший риск определен взвешенными веществами (HQ до 0,2209), тогда как в левобережье (Заволжский район) преобладает формальдегид (HQ 0,5098). Уровни суммарного не канцерогенного риска для населения города Ульяновска по состоянию на 01.01.2025 года относятся к допустимым (приемлемым) уровням риска [1].

Качество питьевой воды в Ульяновской области неуклонно повышается: доля проб воды из распределительной сети центрального водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям, в 2017 году составляла 18,9%, а в 2024 году снизилась до 8,7%. По микробиологическим показателям показатель проб воды, не соответствующих санитарным требованиям, снизился до 1,7%. Наиболее неблагополучная ситуация по санитарно-химическим показателям воды в 2024 году отмечалась в Старомайнском (51,1% проб), Новомалыклинском (35,1% проб) и Майнском (27,6% проб) районах.

Состояние почвенного покрова в Ульяновской области формируется под влиянием промышленных выбросов (тяжелые металлы – свинец, никель, медь), выхлопов автотранспорта и сельскохозяйственной деятельности. По данным Госдоклада, в 2024 году доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составила 1,02% (снижение с 2,7% в 2023 году). По микробиологическим показателям этот показатель составил 8,7% . Для городского населения важным фактором для поддержания здоровья является выраженное шумовое загрязнение (81,2% замеров выше нормы). Измерения шума в эксплуатируемых жилых зданиях также показали превышения в 8,2% случаев [1].

Медико-демографические показатели свидетельствуют о неблагополучии: естественная убыль населения сохраняется с 2007 года и в 2024 году составила -

8,3 на 1000 населения, общая смертность (15,4 на 1000 населения) превышает среднероссийские показатели, разрыв в ожидаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами достигает 12 лет, детская инвалидность выросла с 19,93 до 23,35 на 1000 детского населения.

Установлены причинно-следственные связи между загрязнением природных компонентов и заболеваемостью: качество атмосферного воздуха определяет уровень респираторной патологии; качество питьевой воды коррелирует с распространённостью болезней органов пищеварения; загрязнение почвы тяжелыми металлами ассоциировано с патологиями нервной системы; шумовое загрязнение является ведущим фактором профессиональной нейросенсорной тугоухости (15 случаев в 2024 году, 65,2% от всех профзаболеваний).

В структуре заболеваемости населения Ульяновской области доминируют болезни органов дыхания (46,2%). Установлен значительный рост заболеваемости внебольничными пневмониями в 2024 году (890,5 на 100 тыс. населения – в 1,68 раза выше уровня 2023 года), при этом наиболее высокие показатели зарегистрированы в районах с выраженной техногенной нагрузкой (Карсунский, Новоспасский, Базарносызганский районы). Выявлена устойчивая тенденция к росту артериальной гипертензии (с 23,5 до 26,6 на 1000 населения), ожирения (с 22,9 до 31,2 на 1000 населения) и онкологических заболеваний (с 3,77 до 4,70 на 1000 населения), что связано с комплексным воздействием стресса, гиподинамии, нерационального питания (см. рис. 1)

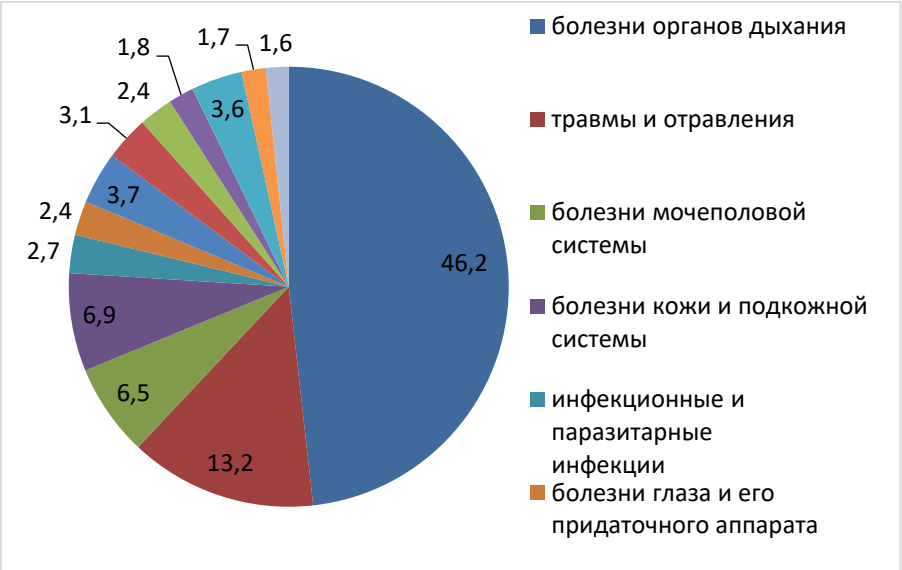


Рисунок 1 – Структура заболеваемости населения Ульяновской области в 2024 году

Профессиональные и социальные экологические факторы, по оценкам ВОЗ, оказывают влияние на здоровье в объеме 50-55%. Для Ульяновской области наиболее значимыми социальными факторами риска являются алкоголизм, наркомания, гиподинамия и стресс. За последние годы выявлена устойчивая тенденция к росту артериальной гипертензии (с 23,5 случаев до 26,6 случаев на 1000

населения), ожирения (с 22,9 случаев до 31,2 случаев на 1000 населения) и онкологических заболеваний (с 3,77 случаев до 4,70 случаев на 1000 населения). По данным токсикологического мониторинга, в 2024 году в Ульяновской области зарегистрировано 1325 случаев бытовых отравлений (11,3 на 10 тыс. населения), в том числе 406 (3,5 на 10 тыс. населения) – со смертельным исходом. В структуре отравлений лидирующее место занимают отравления другими мониторируемыми видами (64,1%), на втором месте – отравления спиртосодержащей продукцией (16,1%)

Таким образом, здоровье населения Ульяновской области формируется под комплексным воздействием экологических, профессиональных и социальных факторов риска. Несмотря на отдельные позитивные изменения (улучшение качества воды, снижение концентраций ряда загрязнителей, повышение доли населения, обеспеченного качественной питьевой водой, до 100% в городах и 92,9% на селе), сохраняются устойчивые тенденции роста заболеваемости, инвалидизации и смертности. Полученные результаты могут быть использованы при разработке региональных программ профилактики, планировании природоохранных мероприятий и организации адресной медико-профилактической помощи населению, проживающему в зонах повышенного экологического риска.

Список использованных источников

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Ульяновской области» за 2024 год. // Ульяновск: Управление Роспотребнадзора по Ульяновской области, 2025. – 268 с.

2. Покровский В. А. Экология и здоровье человека / В. А. Покровский. – М., 2003. (https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-cheloveka-i-biosfery-kompleksnyy-mediko-ekologicheskiy-monitoring-1?ysclid=moqu6f178x160274695)

STUDY OF THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE HEALTH STATUS OF RESIDENTS OF THE ULYANOVSK REGION

E.R. Khafizova, O.N. Valkina

Ulyanovsk State Pedagogical University named after I.N. Ulyanova, Ulyanovsk, Russia

The paper presents an analysis of the environmental situation of the Ulyanovsk region on the basis of data on the state of atmospheric air, water and soil, and also studied the degree of influence of environmental factors on the incidence rate of residents of the region. A statistical analysis of the main demographic indicators and morbidity of the population of the Ulyanovsk region is presented.

Keywords: natural and anthropogenic factors, occupational and social factors, population health status.

УДК 331.101.262

ПОЛИТИКА РФ В СФЕРЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

В.В. Хоружий[1]

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия

В статье проводится анализ человеческого капитала, его уровня внутри Российской Федерации. Приведены причины необходимости человеческого капитала как ресурса в российской экономике и жизни государства. Указаны государственные проекты и национальные инициативы, направленные на повышение уровня человеческого капитала. Даны практические рекомендации по улучшению уровня человеческого капитала и созданию рабочих мест в РФ.

Ключевые слова: человеческий капитал, внутренняя политика, политика, экономика, капитал, государственные программы, национальные инициативы.

Человеческий капитал – один из важнейших ресурсов любого предпринимателя. Правильное распоряжение человеческим капиталом крайне важно, поскольку именно от этого ресурса зависит экономическое развитие, качество жизни и социальная стабильность, именно поэтому одной из основных внутриполитических целей является правильная поддержка развития этого вида капитала.

Таким образом, необходимо выделить практическое значение человеческого капитала. Таким образом, благодаря инвестициям в образование и профориентацию, способные повысить уровень профессиональной подготовки кадров, в долгосрочной перспективе открывает следующие преимущества:

1) повышение качества рабочей силы: достаточный уровень инвестиций повышает качество образование, что в свою очередь повышает квалификацию рабочих из-за чего они становятся намного более работоспособны;

2) социальная сплоченность: общее повышение уровня образования рабочих уменьшает социальное неравенство, что способствует сплочению рабочего коллектива;

3) творческое мышление: развитие человеческого капитала способствует улучшению уровня творческого и нестандартного мышления, что, в свою очередь, способствует появлению инноваций и повышению эффективности производства.

Исходя из вышеперечисленного, становится понятно, что инвестирование в образование, с целью повышения уровня человеческого капитала, это крайне важная часть внутренней политики государства, ценность которой крайне сложно переоценить.

После указания причин важности и необходимости человеческого капитала в жизни государства, необходимо также указать то, каким образом Российская Федерации на внутриполитическом уровне развивает эту сферу. Таким

[1] Научный руководитель – Клочко Е.Н., д.э.н., профессор кафедры менеджмента

образом, можно выделить следующие примеры реализации политики по улучшению статистики в области человеческого капитала:

– Здравоохранение: важным аспектов работоспособности человека является его физическое состояние, в связи с чем важно поддерживать его здоровье на достойном уровне. В Российской Федерации здравоохранение является бесплатным и доступным (по закону Закон Российской Федерации "О основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011), что положительно влияет на человеческий капитал;

– Образование: в связи со статистикой по уровню образования в Российской Федерации (по данным Росстат на 2023 год, только 58% населения имеют диплом об высшем образовании и 30% с начальным и среднем профессиональном образованием, что, хотя и достаточно большие цифры, но не раскрывает всего потенциала России) ещё в 2010 году было принято решение об принятии и исполнение национальной образовательной инициативы “Наша новая школа”. Таким образом, за срок в 12 лет, было построено более 1000 образовательных учреждений, отремонтировано более 11000, около 8 миллионов человек из рабочего персонала учебных заведений прошли курсы повышения квалификации, а также большая часть учебных учреждений была цифровизирована;

– Трудоустройство: в связи со статистикой по безработицы в Российской Федерации (около 4,5-6% для среди взрослого населения и 10-15% среди молодежи от 18 до 24 лет на момент 2023 года по статистике Росстата), государственные органы проводят активную внутреннюю политику в этой области, создавая рабочие места. Таким образом, например, по программе “Содействие занятости населения”, получившей начало в 2021 году, уже на момент 2023 года, по данным было создано более 150 тысяч рабочих мест. Также можно отметить программу “Трудоустройство молодежи”, старт которой произошёл в 2020 году. На момент 2022 года по этой программе прошло стажировку на различных предприятиях более 100 тысяч молодых людей, что уже получили рабочие места.

Таким образом, исходя из вышеперечисленных примеров внутренней политики по улучшению качества и количества доступного человеческого капитала, можно сделать следующий вывод: государственные органы заинтересованы в поддержании достойного уровня человеческого капитала и вкладывают большие усилия в то, чтобы реализовывать программы и иные инициативы по улучшению анализируемого капитала, таким образом, в тоже время, повышая качество жизни населения, что в свою очередь положительно отражается на всех аспектах жизни общества.

Однако, не смотря на относительную эффективность внутренней политики в области поддержания человеческого капитала на достаточно высоком уровне, всё ещё существует ряд возможностей по повышению эффективности вышеуказанных инициатив, а также некоторые практические рекомендации, что способны самостоятельно повысить уровень анализируемого вида капитала в Российской Федерации. Таким образом можно выделить следующие рекомендации:

– Инвестирование в образование: для повышения уровня образования населения, что положительно скажется на уровне качества человеческого капитала, органам государственной власти нужно больше инвестировать в область

образования, создать лучшие условия для получения высшего и среднего профессионального образования

– Создание рабочих мест: одна из наиболее важных рекомендаций, поскольку большая часть население может не посчитать нужным получать определенное образование, в связи с отсутствием места на территории России, где его можно применить. Важно, по возможности, создать российские рабочие места, не прибегая к интеграции иностранных компаний на российский рынок, поскольку, именно таким образом удастся сохранить полный экономический пакет внутри станы, повысить ВНП и развивать экономику Российской Федерации и внедряться на рынки других государств;

– Улучшение условий труда: многие рабочие места, существующие на данный момент в России, не дают молодым работникам раскрыть свой полный потенциал, а также, часто, имеют малый уровень оплаты труда. Органам государственной власти Российской Федерации необходимо провести внутреннюю политику по улучшению условий труда и повышению заработной платы работников на законодательном уровне;

– Цифровизация рабочих мест: использование современных технологий в процессе работы повышают эффективность большинства сфер благодаря автоматизации рутинных процессов, моментальной отправки любых объемов данных и облачном хранении массивов информации. Государственным органом необходимо финансово помочь коммерческим и некоммерческим организациям в процессе цифровизации, поскольку это дорогостоящий процесс, как правило, недоступный для малых и средних бизнесов.

Таким образом, при реализации всех вышеперечисленных практических рекомендаций для внутренней политики в сфере человеческого капитала, становится возможным добиться повышения его уровня, создать новые рабочие места и в целом положительно повлиять на экономику Российской Федерации.

Исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать следующий вывод: человеческий капитал – один из важнейших ресурсов государства, поддержание которого на достойном уровне – одна из важнейших государственных задач. На данный момент внутренняя политика Российской Федерации направлена на улучшение статистических данных в анализируемом вопросе, что, в большей степени, ей удается. Однако, не смотря на успешность реализации национальных инициатив и государственных проектов, всё ещё существует возможности для развития человеческого капитала, его качества. Таким образом, при реализации вышеуказанных практических рекомендаций по проведению внутренней политики государства в анализируемой сфере, в перспективе открываются возможности большего экономического роста, создания множества рабочих мест и развития человеческого капитала внутри Российской Федерации.

Список использованных источников

1. Алов, Ю. Ю. Региональная политика в федеративном государстве: мировой опыт / Ю. Ю. Алов, С. В. Хоружая // Социально-гуманитарный вестник: Всероссийский сборник научных трудов. Том Выпуск 22. – Краснодар:

Краснодарский центр научно-технической информации, 2018. – С. 76-79. – EDN XSWNXN.

2. Клочко, Е. Н. Человеческий капитал в аграрном секторе экономики: особенности формирования и воспроизводства / Е. Н. Клочко, В. В. Хоружий // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 6(59). – С. 224-227. – EDN ZZTMUC.

3. Клочко, Е. Н. Человеческий капитал сельских территорий Краснодарского края: оценка состояния методом экономико-статистического анализа / Е. Н. Клочко, В. М. Смоленцев, В. В. Хоружий // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 6(50). – С. 236-241. – EDN VGQALU.

4. Хоружая, С. В. Специфика мониторинга удовлетворенности потребителей образовательных услуг высшей школы / С. В. Хоружая, Е. А. Гербут // Практико-ориентированное обучение: опыт и современные тенденции: Сборник статей по материалам учебно-методической конференции, Краснодар, 01–30 апреля 2017 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2017. – С. 369-370. – EDN ZNKJPR.

5. Хоружий, В. В. Основные направления воспроизводства и развития человеческого капитала сельских территорий / В. В. Хоружий, Е. Н. Клочко // Экономика и управление в условиях современной России: материалы X национальной научно-практической конференции, Краснодар, 15 марта 2025 года. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство», 2025. – С. 345-350. – EDN IJSCFS.

6. Influence of social factors on the reproduction of human capital / I. N. Sycheva, E. V. Skripleva, A. N. Dunets [et al.] // International Journal of Economics and Business Administration. – 2019. – Vol. 7, No. 2. – P. 215-222. – DOI 10.35808/ijeba/237. – EDN BNOKBE.

RUSSIAN FEDERATION'S HUMAN CAPITAL POLICY

V.V. Khoruzhiy

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

The article analyzes human capital and its level within the Russian Federation. The reasons for the need for human capital as resources in the Russian economy and the life of the state are given. Notable projects and crisis initiatives aimed at increasing the level of human capital were noted. Practical recommendations are given to ensure the human level of human capital and create jobs in the Russian Federation. \

Keywords: human capital, domestic policy, politics, economics, capital, government programs, national initiatives.

УДК 796.03

СПОРТ – ОСНОВНОЕ СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

З.А. Хуако, А.С. Молдован

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар, Россия

В статье рассматривается трансформация спорта из узко специализированной физической практики в глобальное социокультурное явление, формирующее систему ценностей, шаблоны поведения и идентичность современного человека. Анализируется природа спорта, выступающего одновременно как способ поддержания здоровья и создание особых смыслов и знаков, понятных людям по всему миру. Особое внимание уделяется тому, как спорт помогает человеку находить свое место в обществе в наше время, когда привычные способы общения и воспитания переживают кризис.

Ключевые слова: философия спорта, изучение физической культуры, культурные ценности, общественная роль человека, олимпийское движение, значимость в глазах окружающих.

Ранее спорт понимали просто как состязания, где люди показывают свои физические возможности. Однако, сегодня такой взгляд устарел. В наши дни, спорт – это сложная система, глубоко вошедшая в нашу культуру и повседневную жизнь. С постепенным достижением экономического блага и развитием науки все меньше и меньше ощущалась опасность и тревога, все больше и больше человек нуждался в реализации своих нативных, соревновательных качеств. Таким образом и зародился спорт как социокультурное явление, уже за 4000 лет до нашей эры [1]. Он перестал быть увлечением одиночек и стал всеобщим языком, который понимают люди разных национальностей, языков и достатка. Сегодня ученые признают, что через движения тела, через физические усилия человек создает глубокие духовные ценности – от честной игры до чувства гордости за свою страну.

Можно выделить четыре главные роли спорта, которые определяют его важность для культуры и общества.

Во-первых, спорт выступает как обряд и способ снятия напряжения. С развитием техники и комфортной жизни человек перестал сталкиваться с настоящими опасностями, которые были привычны нашим предкам. Спорт, особенно связанный с риском или высокими достижениями, возвращает в нашу жизнь чувство опасности, но в безопасной, подконтрольной форме. Спортивное соревнование можно сравнить с древними обрядами посвящения во взрослую жизнь.

Во-вторых, спорт создает сложную систему знаков, значение которых выходит далеко за рамки самой игры. Крупные соревнования, такие как Олимпийские игры или чемпионаты мира, дают людям острое чувство единства со своей нацией. В такие моменты человек переживает свою принадлежность к стране сильнее, чем даже во время политических событий. С другой стороны, быть

частью спортивного – означает принять целый стиль жизни: особый язык, стиль одежды и даже взгляды на мир. Спорт как социокультурный идентификатор воссоздает игровую версию культуры, сохраняет и укрепляет механизмы социально-культурной жизни человека, формирует его как социально компетентную личность [2].

В-третьих, спорт служит источником нравственных правил. Он остается одним из немногих мест в современном мире, где ценятся только труд и талант. Физическое воспитание будет содействовать гармоничному развитию личности и его духовных качеств только в совокупности с нравственным, трудовым, умственным, эстетическим воспитанием и обучением [3]. Более того, понятие «честной игры» из спорта переходит и в деловую жизнь, и в обычное человеческое общение. Оно становится своего рода правилом хорошего тона, неписаным нравственным законом.

Однако, признавая положительную роль спорта, нельзя закрывать глаза и на отрицательную, где погоня за прибылью разрушает правила честной игры. Зачастую можно увидеть симуляцию травм, употребление допинговых веществ. Возникает противоречие между тем, какие ценности спорт провозглашает, и тем, что происходит на самом деле. Кроме того, спорт может использоваться для политической пропаганды, что лишает его главной человеческой ценности – объединять людей вне политики. Остается спорным и вопрос о том, как должно выглядеть тело. Спортивная культура, пропагандируя здоровье, одновременно навязывает жесткие стандарты красоты. Это может вызывать у людей, которые не соответствуют этим образцам, чувство подавленности и неуверенности в себе.

Подводя итог, можно сказать, что спорт не просто отражает культуру, он сам ее активно создает. Как главное общественное явление в культурной жизни, он помогает человеку взрослеть и находить свое место среди других людей. Спорт создает смыслы и возвращает остроту чувств, которую притупляет жизнь в мире машин и технологий, где лень может преодолевать над людьми. Именно спорт формирует тот способ мышления и поведения, через который современный человек определяет свое положение в обществе, отношение к собственному телу и границы своей свободы. Превращение же спорта исключительно в товар, лишение его человеческого содержания грозит разрушением самих основ культуры, на которых стоит наше общество.

Список использованных источников

1. Савин, Г. Л. Спорт – основное социальное явление культурной жизни человека / Г. Л. Савин, М. Г. Пурыгина, Г. М. Бойко. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 26 (368). – С. 324-325. – URL: https://moluch.ru/archive/368/82121.

2. Хисматуллина З. И., Шейко Г. А. СПОРТ – ОСНОВНОЕ СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА // Теория и практика современной науки. 2025. №6 (120). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sport-osnovnoe-sotsialnoe-yavlenie-kulturnoy-zhizni-cheloveka (дата обращения: 29.05.2026).

3. Безрядина, Ю. М. Роль физической культуры и спорта в духовном воспитании личности / Ю. М. Безрядина // ИНФОУРОК: [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://infourok.ru/rol-fizicheskoj-kultury-i-sporta-v-duhovnom-vospitanii-lichnosti-6134753.html

4. Побегайло, Е. П. Физическая культура и спорт в современных условиях / Е. П. Побегайло, З. В. Кузнецова // Туризм в современном мире: проблемы и перспективы : Сборник статей по материалам XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Тула, 14 декабря 2023 года. – Тула: Тульский государственный университет, 2024. – С. 143-145. – EDN ZGOPFP.

5. Служителев, А. В. Методы популяризации физической активности среди молодого поколения / А. В. Служителев, А. И. Мельников, А. Д. Кривушичева // Молодой ученый. – 2024. – № 2(501). – С. 437-439. – EDN LAVWBG.

6. Трофимова, Ю. Д. Применение виртуальной реальности в тренировочном процессе спортсменов / Ю. Д. Трофимова, В. В. Ильин, З. В. Кузнецова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104-12. – С. 129-131. – DOI 10.18411/trnio-12-2023-691. – EDN EFRQQN.

7. Душевина, Я. А. Особенности организации физической рекреации студентов / Я. А. Душевина, З. В. Кузнецова, Л. П. Федосова // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития : Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Красноярск, 14 июня 2024 года. – Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий им. акад. М.Ф. Решетнева, 2024. – С. 324-328. – EDN RPTTPB.

8. Кузнецова, З. В. Психолого-педагогические аспекты физической культуры в вузах / З. В. Кузнецова, С. А. Аветисян // Наука и образование: традиции, опыт, проблемы и перспективы : материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти отличника физической культуры РФ, выдающегося тренера-преподавателя Веры Ивановны Пантюх, Благовещенск, 29 марта 2023 года. Том 1. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2023. – С. 208-214. – DOI 10.22450/9785964205166_1_209. – EDN KQXSME.

SPORT IS THE MAIN SOCIAL PHENOMENON OF A PERSON'S CULTURAL LIFE

Z.A. Huako, A.S. Moldovan

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

The article examines the transformation of sport from a highly specialized physical practice into a global socio-cultural phenomenon that forms a system of values, patterns of behavior and identity of a modern person. The article analyzes the nature of sport, which simultaneously acts as a way to maintain health and create special

meanings and signs that are understandable to people around the world. Special attention is paid to how sport helps people find their place in society in our time, when the usual ways of communication and education are in crisis.

Keywords: the philosophy of sports, the study of physical culture, cultural values, the social role of man, the Olympic movement, importance in the eyes of others.

УДК 796.015.5

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Е.А. Шарафутдинова, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье подробно разбираются основные методы развития выносливости: равномерный, переменный, интервальный и повторный. Автор обращается к современному пониманию выносливости как одного из ключевых физических качеств. Помимо этого, приводятся практические рекомендации по проведению занятий со студентами. Особое внимание уделено тому, как контролировать нагрузку с помощью пульса. Настоящая работа пригодится учителям физической культуры и студентам, самостоятельно занимающимся физическими упражнениями и спортивными тренировками.

Ключевые слова: выносливость, студенты, физическая культура, методика развития, методы тренировки, контроль нагрузки, частота сердечных сокращений.

Выносливость – одно из пяти физических качеств, которые развиваются на занятиях по физической культуре. Она показывает, насколько человек готов длительное время совершать работу, без ухудшения её качества и чувства усталости. Для студентов это особенно важно, потому что из-за учёбы физическая активность часто снижается. Хорошая выносливость помогает легче справляться с учебной нагрузкой, повышает работоспособность, делает человека более устойчивым к стрессу и положительно влияет на сердечно-сосудистую и дыхательную системы [6, с. 45].

Обычно выделяют два основных вида выносливости: общую и специальную. Общая выносливость – это способность длительное время выполнять работу средней тяжести, при которой задействовано большое количество мышц. Она служит основой для развития специальных видов выносливости и составляет фундамент общей физической подготовки [4, с. 88].

Специальная выносливость формируется в зависимости от направленности тренировочного процесса и специализации в конкретном виде спорта. Различают следующие формы специальной выносливости: скоростная, силовая, координационно-двигательная и выносливость к статической работе [1, с. 262].

Для студентов на занятиях по физической культуре, в первую очередь, необходимо развивать общую выносливость, чтобы тело стало крепче и было легче справляться с физическими нагрузками.

Чтобы занятия давали пользу и выносливость росла, необходимо правильное распределение тренировок. Чаще всего используют 4 метода: равномерный, переменный, интервальный и повторный методы. Каждый из них имеет свои особенности и используется на разных этапах подготовки.

Равномерный метод заключается в том, что упражнения выполняются без остановки, с одинаковой интенсивностью, в течение длительного времени. Обычно для этого используют бег, плавание, лыжный бег или езду на велосипеде.

Чаще всего такая активность длится от 15 до 60 минут. Интенсивность при этом контролируют по пульсу: он должен находиться в пределах 130-150 ударов в минуту. Равномерный метод считают хорошим способом развития общей выносливости для студентов с начальным и средним уровнем подготовки [5, с. 117].

Переменный метод - упражнения, в которых нагрузка периодически меняется. Например, на дистанции три-четыре километра можно чередовать бег в медленном и среднем темпе. За счёт этого объём нагрузки становится больше, а сердечно-сосудистая система работает активнее. К такому методу переходят после освоения равномерного метода.

Интервальный метод – это выполнение упражнений с высокой интенсивностью в несколько подходов и с определёнными паузами для отдыха. К примеру, можно бегать по 200-400 метров, делая между ними перерывы, чтобы пульс снизился до 120-130 ударов в минуту. Этот способ считают одним из самых эффективных, но он подходит только тем, кто имеет хорошую физическую подготовку [2, с. 203].

Повторный метод – это выполнение упражнений с максимальной нагрузкой. При этом, отдых между подходами должен быть таким, чтобы организм успел полностью восстановиться. Его используют для развития скоростной выносливости и на завершающих этапах подготовки.

Во время занятий физической культурой со студентами нужно учитывать их индивидуальные особенности: уровень подготовки, состояние здоровья и интерес к тренировкам. На первом этапе обучения лучше начинать с равномерного метода и постепенно увеличивать длительность нагрузки.

Один из самых эффективных способов развивать выносливость у студентов – это оздоровительный бег. Он подходит почти каждому. Главное – внимательно следить за пульсом. У студентов 17-20 лет хорошим считается пульс в диапазоне 130-170 ударов в минуту. Нагрузка считается адекватной, если после занятия пульс возвращается к норме за пять-семь минут. Если на это уходит больше времени, значит, тренировка была слишком тяжёлой.

Чтобы выносливость действительно росла, заниматься нужно минимум три раза в неделю. Если реже, результат будет слабым: организму не хватит времени, чтобы привыкнуть к нагрузке.

Но и чрезмерные тренировки вредны. Особенно у студентов с низкой подготовкой, они могут закончиться переутомлением.

Любая тренировка на выносливость состоит из трёх частей: разминки, основной работы и завершения. Разминка обычно занимает 10-15 минут и включает лёгкий бег, простую разминку и упражнения на гибкость. Основная часть длится 30-40 минут и зависит от метода нагрузки. В конце пять-десять минут упражнения на расслабление, восстановление дыхания - медленный бег или ходьба.

Для студентов со средним уровнем подготовки занятие может быть таким: сначала - пять минут лёгкого бега и 10 минут простых упражнений. Затем - 20 минут ровного бега с пульсом 140-150 ударов в минуту. После этого - 10 минут переменного бега: три минуты в среднем темпе, две минуты в медленном, и так два раза. В завершение - пять минут ходьбы и дыхательных упражнений.

Чтобы упражнения были интереснее, можно устраивать соревнования, вести дневник успехов и отмечать личные рекорды. Полезно также включать круговую тренировку, совмещать упражнения на выносливость и силу. Тогда занятия будут разнообразными, и студенты не будут терять интерес к физической культуре [3, с. 89].

Развивая выносливость студенты должны понимать, что данное физическое качество не растёт без систематических, регулярных занятий. Преподавателю важно объяснить, как выносливость влияет на учёбу, здоровье и устойчивость к заболеваниям. Когда студент понимает, зачем ему это нужно, он мотивирован, и результат становится заметнее.

Таким образом, методика развития выносливости на занятиях физической культурой должна основываться на постепенном увеличении нагрузки, регулярности и индивидуальном подходе. Если занятия выстроены правильно, уже через 2-3 месяца регулярных тренировок можно заметить рост выносливости, повышение работоспособности и улучшение самочувствия.

Список использованных источников

1. Абзалова С. В. Методика развития специальной выносливости у лиц, занимающихся лёгкой атлетикой / С. В. Абзалова, Н. И. Абзалов // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях: Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 20–21 января 2020 года. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 261-264.

2. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник для студентов вузов. - Москва: КНОРУС, 2025. - 414 с.

3. Евсеев Ю.И. Физическая культура: учебное пособие для студентов вузов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2024. - 382 с.

4. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физической культуры. - Москва: Физкультура и спорт, 2023. - 543 с.

5. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. - Москва: Издательский центр «Академия», 2024. - 176 с.

6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. - Москва: Издательский центр «Академия», 2018. - 496 с.

METHODS OF DEVELOPING ENDURANCE IN STUDENTS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES

E.A. Sharafutdinova, S.V. Abzalov

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article examines in detail the main methods of developing endurance: continuous (uniform), variable, interval, and repetition methods. The author addresses the modern understanding of endurance as one of the key physical qualities. In addition, practical recommendations for conducting classes with students are provided. Special attention is given to measuring exercise intensity using heart rate. This information will be useful for those who teach physical education, as well as for students who want to become stronger and healthier.

Keywords: endurance, students, physical education, development methodology, training methods, load monitoring, heart rate.

УДК 796.011.1:614.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ В ОЗДОРОВЛЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ

К.Р. Шарифуллина, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Россия

В статье представлен сравнительный анализ трех наиболее доступных форм физкультурных занятий - утренней гигиенической гимнастики, дозированной ходьбы и подвижных игр. Рассмотрены механизмы их влияния на кардиореспираторную систему, метаболические процессы, опорно-двигательный аппарат и психоэмоциональное состояние. На основе анализа данных научной литературы и практических наблюдений выявлены критерии эффективности каждой формы для различных возрастных и социальных групп. Определено, что максимальный оздоровительный эффект достигается при индивидуализации выбора формы занятий с учетом исходного уровня здоровья, мотивации и образа жизни населения.

Ключевые слова: утренняя гимнастика, дозированная ходьба, подвижные игры, оздоровление, физическая активность, профилактика гиподинамии, сравнительная эффективность.

Глобальная проблема гиподинамии, признанная Всемирной организацией здравоохранения одним из ведущих факторов риска неинфекционных заболеваний, требует внедрения массовых, экономически доступных и физиологически обоснованных форм двигательной активности. Однако выбор оптимального вида занятий для разных категорий населения остается дискуссионным. Утренняя гимнастика, ходьба и подвижные игры - три столпа самодеятельной физкультуры, но их сравнительная эффективность в контексте долгосрочного оздоровления изучена недостаточно. Цель работы заключается в проведении сравнительного анализа эффективности утренней гимнастики, дозированной ходьбы и подвижных игр как средств оздоровления населения с позиций доказательной медицины и возрастной физиологии.

Оценка эффективности проводилась по следующим критериям: влияние на сердечно-сосудистую систему, метаболический профиль, опорно-двигательный аппарат, психологический статус, комплаенс (приверженность занятиям) и универсальность для различных групп населения.

Утренняя гимнастика представляет собой комплекс низко- и среднеинтенсивных упражнений, выполняемых после сна. Утренняя гимнастика оказывает гигиенический и тонизирующий эффект. Её первичная задача - не тренировка, а активация нейрогуморальной регуляции. Механизмы оздоровительного действия:

1) ускорение «врабатывания» сердечно-сосудистой системы: ЧСС повышается с 60–70 до 90–110 уд/мин, что улучшает реологические свойства крови;

2) повышение тонуса симпатической нервной системы и выброса катехоламинов;

3) Устранение венозного застоя в малом круге кровообращения.

Исследования показывают, что регулярная 10–15-минутная гимнастика снижает утреннюю артериальную жесткость на 12–15%. Однако влияние на кардиореспираторную выносливость (МПК) минимально, так как длительность занятий недостаточна для достижения тренировочного эффекта (не менее 30 минут в аэробной зоне). При этом она так же малоэффективна для снижения массы тела и лечения ожирения и не формирует значимого кислородного долга.

Дозированная ходьба рассматривается как наиболее физиологичный и безопасный вид циклической нагрузки. В рамках оздоровления используется скандинавская, терренкур (ходьба с подъемом) и обычная быстрая ходьба (6–7 км/ч). Механизмы оздоровительного действия:

1) сердечно-сосудистая система: снижение систолического и диастолического АД на 5–8 мм рт. ст. при регулярной ходьбе 30 мин 5 раз в неделю;

2) повышение чувствительности периферических тканей к инсулину, снижение триглицеридов на 7–10%;

3) умеренная дозированная нагрузка стимулирует синтез протеогликанов в суставном хряще, профилактика остеопороза при условии достаточного поступления кальция;

4) улучшение когнитивных функций;

5) по соотношению «польза/риск травматизма» ходьба превосходит бег и многие другие виды. Показатель NNT (Number Needed to Treat) для

предотвращения одного случая сердечно-сосудистого события составляет 11 человек при регулярной ходьбе против 25 при нерегулярной активности.

При этом есть недостатки: низкая мотивационная привлекательность для детей и молодежи; требует временных затрат не менее 150 мин/неделю.

Подвижные игры способствуют комплексному развитию с акцентом на социализацию. Подвижные игры отличаются переменной интенсивностью, сменой видов движений и выраженным эмоциональным компонентом. Механизмы оздоровительного действия:

1) чередование субмаксимальной нагрузки (ЧСС 140–170 уд/мин) и отдыха создает эффект высокоинтенсивного интервального тренинга (HIIT), который превосходит равномерную нагрузку по приросту МПК на 10–15%;

2) игры развивают равновесие, ловкость, быстроту реакции;

3) выброс эндорфинов и дофамина в условиях соревнования обеспечивает высокий комплаенс (приверженность). В исследованиях до 80% участников предпочитают игры монотонной ходьбе;

4) высокий риск травматизма (растяжения, ушибы, у лиц с остеопорозом - переломы). Требует контроля ЧСС, так как аритмии и гипертонические кризы возможны при неадекватной нагрузке. Не рекомендована как стартовая форма для лиц с неконтролируемой артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца.

Для различных групп населения с учетом индивидуального подхода и дифференцированной эффективности занятий рекомендована следующая физическая нагрузка:

а) лицам с избыточной массой тела (ИМТ > 30) рекомендована ходьба с постепенным увеличением темпа. Утренняя гимнастика и подвижные игры неэффективны из-за низкой энерготраты или недостаточной длительности;

б) для людей старше 65 лет наиболее оптимальна комбинация утренней гимнастики и дозированной ходьбы. Подвижные игры допустимы только в группах здоровья с адаптированными правилами;

в) в детском и подростковом возрасте в приоритете подвижные и спортивные игры. Они обеспечивают необходимый объем высокоинтенсивной активности (60 мин/день согласно рекомендациям ВОЗ) и формируют двигательную культуру. Утренняя гимнастика в школе выполняет вспомогательную роль, но не является достаточной для оздоровления;

г) офисным работникам, подверженным риску развития гиподинамии, в большей степени подходят утренняя гимнастика и ходьба в течение дня. Игры требуют организованных условий и времени.

Универсальной формы физкультурных занятий не существует. Сравнительная эффективность определяется целевыми показателями здоровья, возрастом, исходным уровнем физической подготовки и психологическим типом человека. Утренняя гимнастика эффективна как гигиеническая процедура для «запуска» организма, но не может рассматриваться как единственное средство профилактики хронических заболеваний. Дозированная ходьба является наиболее универсальной, безопасной и доказанной формой для массового оздоровления взрослого населения, особенно в группах риска сердечно-сосудистых

заболеваний. Подвижные игры - лучший выбор для детей, подростков и мотивированных взрослых, так как они обеспечивают высокий функциональный прирост и устойчивую приверженность, однако требуют медицинского контроля из-за риска травм и резких перепадов нагрузки. Для достижения устойчивого оздоровительного эффекта у большинства групп населения целесообразна гибридная модель: ежедневная утренняя гигиеническая гимнастика (10 мин), структурированная ходьба (не менее 30 мин в день), подвижные игры или их элементы (2-3 раза в неделю). Такой подход обеспечивает синергию метаболических, нейрогуморальных и психосоциальных механизмов оздоровления.

Список использованных источников

1. Бердникова И. А. Целесообразность использования подвижных игр на занятиях по физической культуре и спорта в вузах / И. А. Бердникова, О. Н. Савинкова // Наука-2020. – 2019. – № 4 (29). – С. 67–71.

2. Васенков Н. В. Особенности проведения занятий по физической культуре в игровой форме / Н. В. Васенков // Казанская наука. – 2025. – № 4. – С. 37-39.

3. Григорьев И. С. Оздоровительная ходьба как один из факторов укрепления здоровья человека / И. С. Григорьев, С. В. Севодин // Вопросы педагогики. – 2021. – № 1-1. – С. 58-62.

4. Голчина П. В. Физическая культура как фактор профилактики заболеваний / П. В. Голчина, С. В. Абзалова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 115-11. – С. 38-41.

5. Кашапов Д. Р. Бег и скандинавская ходьба: что эффективнее для похудения и здоровья сердца? / Д. Р. Кашапов, Р. Р. Шайхелисламов // Вопросы функциональной подготовки в спорте. – 2021. – № 3. – С. 24–30.

6. Чумарин М. Р. Влияние утренней гимнастики на физическое и психическое здоровье / М. Р. Чумарин, А. А. Язовских // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: сборник студенческих научных трудов. – Уфа: Изд-во Башкирского государственного медицинского университета, 2018. – Вып. 3. – С. 112–115.

COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF DIFFERENT FORMS OF PHYSICAL EDUCATION (MORNING GYMNASTICS, WALKING, MOVABLE GAMES) IN HEALTH IMPROVEMENT OF THE POPULATION

K.R. Sharifullina, S.V. Abzalova

Kazan state power engineering university,
Kazan, Russia

The article presents a comparative analysis of three of the most accessible forms of physical education: morning hygiene exercises, regulated walking, and outdoor games. It examines the mechanisms of their impact on the cardiorespiratory system,

metabolic processes, musculoskeletal system, and psychoemotional state. Based on the analysis of scientific literature and practical observations, the article identifies the criteria for the effectiveness of each form for different age and social groups. It concludes that the maximum health-improving effect is achieved when the choice of form is individualized, taking into account the initial health status, motivation, and lifestyle of the population.

Keywords: morning exercises, controlled walking, outdoor games, health improvement, physical activity, prevention of hypodynamia, comparative effectiveness.

УДК 373.24

РОЛЬ МАТЕРИ В АДАПТАЦИИ РЕБЕНКА К ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

А.Д. Язинцева, М.В. Сычёва

Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия

В статье рассматривается ключевая роль матери в процессе адаптации ребёнка к дошкольной образовательной организации. Анализируется влияние детско-материнской привязанности, стиля семейного взаимодействия и отношения матери к детскому саду на успешность протекания адаптационного периода. Обосновывается необходимость психолого-педагогической подготовки матери как главного условия для облегчения привыкания ребёнка к новым условиям. Предлагаются практические рекомендации для матерей.

Ключевые слова: адаптация, дошкольная образовательная организация, мать, детско-родительские отношения, привязанность, ранний возраст, психологическая готовность, эмоциональный контакт.

Поступление ребёнка в дошкольную образовательную организацию (далее ДОО) является одним из наиболее значимых и в то же время стрессовых событий в его жизни. Разлука с матерью, разрушение привычных стереотипов жизнедеятельности, новая обстановка, незнакомые люди – все это факторы, вызывающие у ребёнка сильное психоэмоциональное напряжение.

Как отмечала Н.М. Аксарина, ребёнок в этот период подобен пересаженному дереву, которое требует особого ухода и заботы. В отечественной психологии и педагогике накоплен богатый теоретический и эмпирический материал, свидетельствующий о том, что успешность адаптации к условиям детского сада зависит от множества факторов: возраста, состояния здоровья, уровня психического развития, темперамента, а также от сформированности у ребёнка навыков общения и самообслуживания [1]. Однако, несмотря на значительное количество исследований, вопрос о роли матери в этом процессе остаётся центральным, поскольку именно мать является для ребёнка главным связующим звеном между привычным миром семьи и новой социальной средой дошкольной организации.

Актуальность обращения к роли матери в адаптации ребёнка к ДОО обусловлена современными реалиями. В условиях, когда всё больше матерей вынуждены выходить на работу в ранние сроки после рождения ребёнка, проблема подготовки к детскому саду приобретает особую остроту. Исследования показывают, что значительная часть детей раннего и младшего дошкольного возраста оказывается не готовой к посещению детского сада, а причины тяжелой адаптации зачастую коренятся именно в проблемах детско-материнских отношений [4]. При этом сама мать, испытывающая собственные переживания и тревогу по поводу предстоящей разлуки, может неосознанно транслировать это состояние ребёнку, усугубляя его стресс. Таким образом, подготовка к детскому саду должна начинаться задолго до первого посещения группы и включать в себя не только формирование у ребёнка необходимых навыков, но и психологическую подготовку самой матери.

Одним из ключевых факторов, определяющих успешность адаптации, является качество эмоциональной привязанности ребёнка к матери. Как известно, привязанность – это не врожденное качество, а результат чувствительного и отзывчивого отношения близкого взрослого к потребностям малыша. Надёжная, безопасная привязанность, формирующаяся в раннем возрасте, даёт ребёнку базовое чувство защищённости, которое позволяет ему легче справляться с новыми ситуациями и стрессом. В отличие от этого, дети с ненадёжной привязанностью, особенно с тревожно-сопротивляющимся типом, значительно тяжелее переносят разлуку с матерью и отличаются более длительным и проблемным привыканием к ДОО [3].

Эмпирические исследования, проведённые под руководством Н.Н. Авдеевой, убедительно демонстрируют прямую связь между благоприятным протеканием адаптации и наличием у ребёнка надёжной привязанности к матери, а также высоким уровнем эмоционального взаимодействия в диаде «мать-ребёнок» [1].

Стиль детско-родительского взаимодействия, сложившийся в семье, также является мощным предиктором успешной адаптации. В семьях, где преобладает оптимальный эмоциональный контакт, где мать чутко реагирует на потребности ребёнка, поощряет его самостоятельность и при этом остаётся надёжной опорой, адаптационный период протекает значительно легче. Напротив, излишняя эмоциональная дистанция или, наоборот, гиперопека и чрезмерная концентрация на ребёнке приводят к дезадаптации и тяжёлым формам привыкания [4]. В первом случае ребёнок, не имея устойчивой эмоциональной связи, не чувствует уверенности в новом месте, во втором – оказывается неспособным самостоятельно взаимодействовать с незнакомой средой, так как привык, что все его потребности предугадываются и удовлетворяются матерью без его собственных усилий. Таким образом, стиль воспитания определяет не только текущее состояние ребёнка, но и его адаптивный потенциал.

Большое значение имеет и то, как сама мать относится к детскому саду. Её воспоминания о собственном опыте, отношение к воспитателям, скрытые тревоги – всё это незаметно передаётся ребёнку, часто через интонации и жесты. Если мать настроена негативно или недоверчиво, малыш чувствует это и начинает опасаться того же, чего опасается его главный взрослый. Исследования подтверждают: чем позитивнее мать настроена к саду, чем охотнее она

взаимодействует с педагогами, тем легче и быстрее проходит адаптация [5]. А вот демонстрация беспокойства или критика учреждения в присутствии ребёнка только усиливают его стресс.

Исходя из вышесказанного, психолого-педагогическая подготовка матери к поступлению ребёнка в детский сад должна стать неотъемлемой частью работы дошкольной организации и семейного воспитания. Работа с матерью включает несколько ключевых направлений. Прежде всего, это информирование о возрастных особенностях и психологических закономерностях адаптационного периода, что позволяет снизить тревогу через понимание того, что определённые трудности и слёзы являются нормой [2]. Во-вторых, это формирование у матери практических навыков, позволяющих создать у ребёнка ощущение безопасности в новой ситуации. Рекомендуется начинать подготовку задолго до первого посещения группы. Мать может постепенно приводить режим дня ребёнка в соответствие с расписанием детского сада, вводить в рацион характерные для сада блюда, а также расширять круг общения малыша, знакомя его с другими детьми и взрослыми на площадках. Важно, чтобы ребёнок имел опыт непродолжительной разлуки с матерью, оставаясь с другими близкими людьми, что позволит ему понять: мама всегда возвращается.

Важно правильно организовать момент прощания. Распространённая ошибка – когда мать старается уйти незаметно, пока ребёнок отвлёкся. Это только усиливает тревогу малыша: он теряет чувство контроля, не понимает, куда исчезла мама и когда она вернётся. Психологи советуют ввести постоянный ритуал прощания – например, особые объятия или короткую фразу, которую ребёнок запомнит. Такая предсказуемость успокаивает и даёт ощущение безопасности. При этом маме важно сохранять внешнее спокойствие – дети чутко улавливают её состояние. И конечно, нельзя забывать о постепенности: в первые дни пребывание в саду должно быть коротким, а время увеличивается только тогда, когда ребёнок привыкнет.

Таким образом, материнское участие во многом определяет успешность адаптации. Качество привязанности, стиль общения в семье и эмоциональный настрой матери формируют у ребёнка либо чувство защищённости в новой обстановке, либо тревожность и страх. Поэтому эффективная адаптация невозможна без активной включённости матери в процесс – она должна стать полноправным участником взаимодействия с педагогическим коллективом. Для ДОО это означает, что работа с семьёй должна выходить на первый план, поскольку именно она закладывает основу для здорового и гармоничного привыкания ребёнка.

Список использованных источников

1. Авдеева Н.Н. Адаптация ребёнка к дошкольному учреждению: влияние матери / Н.Н. Авдеева // Современное дошкольное образование: теория и практика. – 2013. – № 2 (34). – С. 20-27.

2. Василенко М.А. Привязанность ребёнка к матери как фактор социализации в дошкольном и младшем школьном возрасте / М.А. Василенко //

Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2011. – № 18. – С. 172-180.

3. Лисина М.И. Формирование личности ребёнка в общении / М.И. Лисина. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 318 с.

4. Серебрякова Т.А. Экспериментальное изучение влияния детско-родительских отношений на процесс адаптации детей младшего дошкольного возраста к ДОО / Т.А. Серебрякова, Е.А. Глазова // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – № 12 (29). – С. 847-853.

5. Серова И.Н. К вопросу диагностики психологических особенностей адаптации детей раннего возраста к условиям дошкольного учреждения / И.Н. Серова // Проблемы диагностики в современной системе психологического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья: сборник научных статей. – Москва, 2010. – С. 161-167.

THE MOTHER'S ROLE IN ADAPTING A CHILD TO A PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATION

A.D. Yazintseva, M.V. Sycheva

Penza State University,
Penza, Russia

The article discusses the key role of the mother in the process of a child's adaptation to a preschool educational institution. It analyzes the influence of mother-child attachment, family interaction style, and the mother's attitude towards the kindergarten on the success of the adaptation period. The article substantiates the need for psychological and pedagogical training of the mother as a crucial condition for facilitating the child's adaptation to new conditions. Practical recommendations for mothers are provided.

Keywords: adaptation, preschool educational institution, mother, parent-child relationships, attachment, early age, psychological readiness, emotional contact.

УДК 373.24

ФИЗКУЛЬТМИНУТКИ КАК СРЕДСТВО СНИЖЕНИЯ УТОМЛЯЕМОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

А.Д. Язинцева, М.В. Сычёва

Пензенский государственный университет,
г. Пенза, Россия

В статье рассматривается проблема снижения утомляемости у детей старшего дошкольного возраста в процессе образовательной деятельности. Анализируется роль физкультминуток как эффективного средства активного отдыха, способствующего восстановлению работоспособности, снятию статического

напряжения и повышению эмоционального тонуса. Приводятся результаты диагностики эмоционального отношения старших дошкольников к физкультминуткам.

Ключевые слова: физкультминутка, старшие дошкольники, утомляемость, работоспособность, активный отдых, здоровьесбережение, двигательная активность, эмоциональный тонус.

Организация образовательной деятельности в детском саду сопряжена с существенной нагрузкой на здоровье ребёнка. Согласно ФГОС дошкольного образования задача охраны и укрепления физического и психического здоровья детей определяется как приоритетная, от которой во многом зависит уровень развития ребёнка и его успехи в освоении необходимых знаний и умений. Особую актуальность эта проблема приобретает применительно к старшим дошкольникам, поскольку именно в этом возрасте значительно возрастает объём познавательной информации, которую дети должны усваивать в ходе занятий, требующих длительного сохранения статической позы и концентрации внимания.

Чем старше становится ребёнок, тем больше времени он проводит в условиях ограниченной двигательной активности. Современные исследования свидетельствуют о том, что более 80% детей старшего дошкольного возраста активно используют планшеты, компьютеры и другие гаджеты, что ведёт к резкому снижению естественной двигательной активности. Длительное пребывание в сидячем положении ухудшает кровообращение и вентиляцию лёгких, отрицательно сказывается на зрении и осанке, ведёт к гиподинамии и гипокинезии. При этом неподвижная поза оказывается гораздо утомительнее, чем движение: у детей теряется концентрация внимания, устают кисти рук, пропадает интерес к материалу, наступает общее утомление. Накопившаяся усталость может стать причиной отклонений в состоянии здоровья – нарушения осанки, зрения, повышения давления, увеличивается риск возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы и органов дыхания [4].

Именно поэтому в структуру любого занятия, требующего интеллектуального напряжения, необходимо включать физкультминутки – кратковременные физические упражнения, направленные на предупреждение утомления и восстановление умственной работоспособности детей. Проводить их рекомендуется, начиная со средней группы в момент, когда у детей снижается внимание и появляются признаки утомления – обычно на двенадцатой-шестнадцатой минуте занятия. Своевременное проведение физкультминутки позволяет предупредить развитие переутомления, которое, накапливаясь, может стать причиной различных нервных расстройств.

Механизм положительного влияния физкультминуток на работоспособность детей объясняется с позиций учения о физиологии нервной деятельности. Как показали исследования И.М. Сеченова [2], эффект активного отдыха основан на индукционных взаимоотношениях между нервными центрами: возбуждение одного участка коры головного мозга вызывает торможение другого, поэтому смена вида деятельности способствует восстановлению работоспособности тех участков, которые подвергались нагрузке. Кроме того, энергичные движения и

углублённое дыхание усиливают мозговое кровообращение, что также способствует снятию утомления. Физкультминутка не только даёт отдых мышцам, которые находились в статическом напряжении, но и активизирует деятельность других групп мышц, улучшает кровообращение и обмен веществ в организме.

Для детей старшего дошкольного возраста, которые готовятся к поступлению в школу, вопрос снижения утомляемости приобретает особое значение. Занятия в старшей и подготовительной группах длятся до 25-30 минут, при этом длительность активного внимания дошкольников не превышает 10-12 минут. Следовательно, в структуру каждого занятия необходимо включать упражнения, способствующие снятию напряжения. Умственное утомление у детей этого возраста распознаётся по снижению внимания, появлению отвлекаемости, зевоте, раздражительности, непроизвольным движениям, нарушению осанки и координации движений. В таких условиях физкультминутка становится действенным инструментом, позволяющим восстановить работоспособность и продолжить занятие с прежней эффективностью.

Грамотный подбор упражнений определяет эффективность физкультминуток. Для снятия общего утомления используют динамические движения (наклоны, прыжки, приседания), задействующие крупные мышцы. При высокой зрительной нагрузке полезна гимнастика для глаз, а после длительной работы с карандашом – упражнения для кистей и пальцев. Особую пользу приносят двигательно-речевые физкультминутки: сочетая движения с ритмичным текстом, они не только дают отдых, но и развивают речь, внимание, память и координацию.

При подборе физкультминуток для старших дошкольников нужно учитывать их развитое чувство ритма и способность к сложным координированным движениям. Упражнения должны быть простыми, интересными, знакомыми, задействовать крупные мышцы и соответствовать теме занятия – так они органично впишутся в образовательный процесс.

Проговаривание стихов во время движений делает речь детей ритмичнее и эмоциональнее, развивает слуховое восприятие. Физкультминутки с музыкой (танцы или пение с импровизированными движениями) проходят особенно живо.

Исследование эмоционального отношения старших дошкольников к физкультминуткам, проведённое с использованием цветового теста Люшера в интерпретации Л.Н. Собчик [3], показало, что подавляющее большинство детей воспринимают физкультминутки положительно. В ходе диагностики дети выбирали цветовые карточки для изображения занятий и физкультминуток; результаты показали, что 68% воспитанников имеют эмоционально положительное отношение к этой форме активного отдыха. При этом 22% детей выбрали для изображения физкультминуток только основные цвета, 35% выбрали три основных и один дополнительный цвет, и лишь 15% респондентов отдали предпочтение дополнительным цветам, что может свидетельствовать о сниженном эмоциональном фоне. Примечательно, что среди дополнительных цветов, которые выбирали дети, чёрный и серый не встречались ни разу, что говорит об отсутствии резко отрицательного отношения к физкультминуткам.

Результаты исследования также показали, что у 32% детей эмоциональное отношение к физкультминуткам нуждается в коррекции. Они быстро утомляются, легко отвлекаются, их эмоциональный фон колеблется между восторженным состоянием и подавленностью, они часто испытывают тревожность и бессилие. Для них особенно важно, чтобы физкультминутка воспринималась как игровой, радостный момент, а не как дополнительная обязанность. Воспитателю следует обращать внимание на эмоциональное состояние детей во время проведения физкультминуток, варьировать их содержание и форму, чтобы поддерживать интерес и положительный настрой.

Регулярные физкультминутки формируют у детей привычку к активному отдыху в ходе занятий и помогают предотвращать утомление. Дети со временем сами предлагают знакомые упражнения. Чтобы поддерживать интерес, нужно разнообразить репертуар – сохранять популярные упражнения и добавлять новые. Формы проведения могут быть разными: общеразвивающие упражнения, подвижные или дидактические игры с движениями, танцы или движения под стихи – выбор зависит от занятия и состояния детей.

Таким образом, физкультминутки являются действенным и доступным средством снижения утомляемости у старших дошкольников. Они обеспечивают смену деятельности, снимают статическое напряжение, улучшают кровообращение, активизируют внимание и создают положительный эмоциональный настрой для продолжения образовательной деятельности [1]. Как справедливо отмечал К.Д. Ушинский, «дайте ребёнку немного подвигаться, и он вознаградит вас снова десятью минутами живого внимания». Эффективность физкультминуток зависит от их правильной организации: учёта возрастных особенностей детей, подбора соответствующих упражнений, соблюдения временного регламента и создания положительного эмоционального фона. При систематическом применении физкультминутки становятся неотъемлемой частью здоровьесберегающей образовательной среды и способствуют не только сохранению работоспособности, но и укреплению здоровья дошкольников в целом.

Список использованных источников

1. Гасанов Р.И. Психология здоровья: взаимосвязь между психическим состоянием и физическим здоровьем / Р.И. Гасанов, Л.В. Горбенко // Наука. Медицина. Транспорт. Инновации: сохраняя прошлое – создаём будущее: материалы III Международной молодёжной научно-практической конференции. – Оренбург, 2024. – С. 137-140.

2. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга: попытка свести способ происхождения психических явлений на физиологические основы: с биографией И.М. Сеченова / И.М. Сеченов. – Москва: URSS, 2009. – 123 с.

3. Собчик Л.Н. Метод цветовых выборов – модифицированный восьмицветовой тест Люшера / Л.Н. Собчик. – СПб.: Речь, 2001. – 112 с.

4. Сырых А.Н. Физкультминутки на занятиях как условие снижения утомляемости старших дошкольников / А.Н. Сырых. // Молодой ученый. – 2026. – № 13 (616). – С. 308-311.

PHYSICAL EDUCATION AS A MEANS OF REDUCING FATIGUE IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN

A.D. Yazintseva, M.V. Sycheva

Penza State University,
Penza, Russia

The article discusses the problem of reducing fatigue in older preschool children during educational activities. It analyzes the role of physical education breaks as an effective means of active recreation that helps to restore working capacity, relieve static tension, and increase emotional tone. The article presents the results of a diagnostic study of the emotional attitude of older preschool children towards physical education breaks.

Keywords: physical education break, older preschool children, fatigue, working capacity, active recreation, health preservation, physical activity, emotional tone.

УДК 331.45

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ КУЗОВНЫХ И ОКРАСОЧНЫХ РАБОТАХ В АВТОСЕРВИСЕ

Э.Р. Якупова, И.А. Гуломов, Н.В. Кострюкова

Уфимский университет науки и технологий,
г. Уфа, Россия

В статье приведены результаты оценки условий труда мастера по покраске автомобилей в цехе кузовных и окрасочных работ. Выявлены основные вредные производственные факторы: пары органических растворителей (толуол, амилацетат), недостаточная освещенность, повышенная пожароопасность. Установлено превышение предельно допустимых концентраций толуола и амилацетата. Выполнен расчёт общеобменной вентиляции и искусственного освещения. Предложен комплекс мероприятий по улучшению условий труда.

Ключевые слова: охрана труда, окрасочные работы, вредные вещества, вентиляция, освещенность, профессиональный риск, средства индивидуальной защиты.

Кузовные и окрасочные работы являются неотъемлемой частью технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей. При выполнении данных работ на работников воздействует комплекс вредных и опасных производственных факторов: химические вещества (пары растворителей, аэрозоли лакокрасочных материалов), недостаточная освещенность, шум технологического оборудования, а также повышенная пожаро- и взрывоопасность используемых материалов [5, 6].

1. Характеристика объекта исследования

Производственное помещение цеха кузовных и окрасочных работ имеет размеры 20 × 20 м, высоту потолков 4,5 м. Общая площадь составляет 400 м², объём – 1800 м³. Основное оборудование: краскораспылитель, красконагнетательный бак, компрессорная установка. Фактическая освещенность рабочего места составила 110 лк, что значительно ниже нормативных требований (300-500 лк) для малярных работ.

Рациональное освещение в окрасочном цехе является важнейшим условием качественного выполнения операций и снижения зрительной нагрузки на работников. Труд мастера характеризуется умеренной физической нагрузкой, выполнением операций в вынужденных позах и повышенной концентрацией внимания [2, 7].

2. Анализ вредных веществ в воздухе рабочей зоны

В процессе окрасочных работ в воздух рабочей зоны выделяются пары органических растворителей. Результаты анализа концентраций вредных веществ представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Вещество	Фактическая концентрация, мг/м3	ПДК, мг/м^3	Превышение
Ацетон	200	200	нет
Толуол	0,8	0,6	в 1,33 раза
Амилацетат	0,2	0,1	в 2 раза

Как показано в таблице 1, фактические концентрации толуола и амилацетата превышают предельно допустимые значения, что свидетельствует о неблагоприятных условиях труда и необходимости совершенствования системы вентиляции.

3. Оценка профессиональных рисков

Одним из важных этапов анализа условий труда является оценка профессиональных рисков, возникающих в процессе производственной деятельности. Под профессиональным риском понимается вероятность причинения вреда здоровью работника в результате воздействия опасных и вредных производственных факторов при выполнении трудовых обязанностей. Проведение оценки профессиональных рисков позволяет выявить наиболее опасные участки производственного процесса и разработать мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Оценка профессиональных рисков проводилась матричным методом. Результаты оценки представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка профессиональных рисков

Опасность	Вероятность (В)	Тяжесть (Т)	Уровень риска (R)
Пары растворителей	высокая (3)	тяжелые (3)	высокий (9)
Пожар или взрыв	высокая (3)	тяжелые (3)	высокий (9)
Механические травмы	средняя (2)	средние (2)	средний (4)
Скользкие поверхности	средняя (2)	средние (2)	средний (4)
Недостаточная освещенность	средняя (2)	незначительные (1)	средний (2)

Наибольший уровень риска (R=9) соответствуют воздействию паров растворителей и пожаровзрывоопасности. На предприятиях автотранспорта управление профессиональными рисками требует комплексного подхода, включающего технические, организационные и санитарно-гигиенические меры [3].

4. Расчёт общеобменной вентиляции

Основной задачей вентиляции окрасочного цеха является удаление загрязненного воздуха, содержащего вредные вещества, и подача свежего воздуха в рабочую зону. Для этого применяется система общеобменной механической вентиляции, обеспечивающая поддержание концентрации вредных веществ на уровне, не превышающем предельно допустимые значения [4].

Необходимый воздухообмен в помещении определён по кратности, которая для окрасочных работ должна составлять не менее 8-10 раз в час. Расчёт показал, что для обеспечения безопасных условий труда требуется воздухообмен 18000 м³/ч.

Проверка по вредным веществам показала, что для удаления амилацетата достаточно 3600 м³/ч, что значительно меньше полученного значения. Таким образом, система вентиляции с воздухообменом 18000 м³/ч обеспечит эффективное удаление всех вредных веществ и соответствие условий труда санитарно-гигиеническим нормативам.

5. Расчёт искусственного освещения

При выполнении кузовных и окрасочных работ освещение играет особенно важную роль, поскольку работник должен визуально контролировать состояние окрашиваемой поверхности автомобиля. Для выявления дефектов покрытия, таких как подтеки, неровности или неоднородность окраски, требуется достаточный уровень освещенности, обеспечивающий хорошую различимость мелких деталей [1].

Расчёт показал, что для обеспечения нормативной освещенности (300 лк) в производственном помещении площадью 400 м² необходимо установить 60 светодиодных светильников со световым потоком 5000 лм каждый. Светильники

должны размещаться равномерно по площади помещения для исключения образования резких теней и бликов на поверхности окрашиваемого автомобиля.

6. Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда

На основании проведённых исследований предложены следующие мероприятия:

1) Вентиляция: обеспечить воздухообмен 18000 м³/ч с помощью приточно-вытяжной системы; установить местные вытяжные устройства в зоне окраски.

2) Освещение: смонтировать 60 светильников со световым потоком 5000 лм; обеспечить равномерность освещения.

3) Средства индивидуальной защиты: обеспечить работников респираторами с фильтрами A/P, защитными очками, перчатками, спецодеждой.

4) Пожарная безопасность: исключить источники открытого огня; заземлить оборудование; установить систему контроля загазованности [8] .

5) Организационные мероприятия: проводить регулярные инструктажи и обучение безопасным методам труда.

Для повышения эффективности мероприятий по охране труда на предприятии должна проводиться регулярная оценка условий труда и контроль за состоянием производственной среды. В рамках данного контроля выполняются измерения концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, уровня освещённости, шума и других факторов. Результаты таких измерений позволяют своевременно выявлять отклонения от нормативных требований и принимать необходимые меры для их устранения.

Проведённая оценка условий труда на рабочем месте мастера по покраске автомобилей показала наличие превышений ПДК толуола и амилацетата, а также недостаточную освещённость (110 лк при норме 300-500 лк). Выполненные расчёты вентиляции и освещения позволили определить необходимые параметры систем обеспечения безопасности. Предложенный комплекс мероприятий направлен на снижение профессиональных рисков и создание безопасных условий труда в цехе кузовных и окрасочных работ.

Список использованных источников

1. Островская, Е.С. Оценка условий труда на рабочем месте гальваника / Е.С. Островская, Э.Р. Якупова, В.Д. Кузнецова // Мавлютовские чтения: Материалы XIX Всероссийской молодёжной научной конференции. В 8-ми томах, Уфа, 24–28 ноября 2025 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2025. – С. 255-258. – EDN: CGTFCA.

2. Ахтямова, П.Р. Оценка условий труда на рабочем месте поездного электромеханика / П.Р. Ахтямова, Н.В. Кострюкова // Экологическая неделя БРУ - СПбПУ: Сборник материалов II научно-практической конференции с международным участием, Могилев, 14–16 октября 2025 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2025. – С. 129-133. – EDN: QABOEE.

3. Истомин С.В., Турченко В.Н. О безопасности труда на предприятиях автотранспорта // Охрана и экономика труда. – 2014. – № 3 (16). – С. 33-39. – EDN: UAANNN

4. Гузенко Е.Ю., Мартынов И.С., Иванова Т.С. Улучшение условий труда работников ремонтных предприятий // Дальневосточная весна - 2021: Материалы 19-й Международной научно-практической конференции по проблемам экологии и безопасности. – Комсомольск-на-Амуре, 2021. – С. 220-221. – EDN: PFQMXP

5. Шайхуллина, Р.Р. Обеспечение безопасных условий труда дозиметриста / Р. Р. Шайхуллина // Мавлютовские чтения : Материалы XIX Всероссийской молодёжной научной конференции. В 8-ми томах, Уфа, 24–28 ноября 2025 года. Том 6. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2025. – С. 355-357. – EDN: MGLJKP.

6. Ющенко Н.И., Дик Е.А. Основные требования техники безопасности при выполнении ремонтной окраски кузовов автомобилей // Актуальные проблемы обеспечения безопасности в техносфере и защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 126-128. – EDN: FTMUWB

7. Ситников А.С., Давлятшин Р.Х. Совершенствование безопасности и условий труда в окрасочном цехе // Техносферная безопасность - наука XXI века: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – Орёл, 2024. – С. 91-93. – EDN: BCNKNA

8. Кортюкова, Д.О. Снижение пожароопасности складских помещений / Д.О. Кортюкова, А.С. Мельникова // Мавлютовские чтения: Материалы XVIII Всероссийской молодёжной научной конференции. В 9-ти томах, Уфа, 25–29 ноября 2024 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 70-73. – EDN: WMRJEX.

ENSURING SAFE WORKING CONDITIONS DURING CAR BODY AND PAINTING WORK IN CAR SERVICE

E.R. Yakupova, I.A. Gulomov, N.V. Kostryukova

Ufa University of Science and Technology,
Ufa, Russia

This article presents the results of an assessment of working conditions for a car painter in a body and paint shop. The main harmful occupational factors identified were organic solvent vapors (toluene, amyl acetate), insufficient lighting, and increased fire hazard. Toluene and amyl acetate concentrations were found to exceed maximum permissible limits. General ventilation and artificial lighting requirements were calculated. A set of measures to improve working conditions is proposed.

Keywords: occupational safety, painting, harmful substances, ventilation, lighting, occupational hazard, personal protective equipment.

УДК 504.054

ПРОИЗВОДСТВО АЦЕТОНА И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЧЕЛОВЕКА

Э.Р. Якупова, И.С. Суняйкин, Н.В. Кострюкова

Уфимский университет науки и технологий,
г. Уфа, Россия

В статье рассмотрены основные промышленные способы получения ацетона. Проанализированы пути поступления ацетона в окружающую среду и связанные с этим экологические риски. Показано, что, несмотря на низкий класс токсичности, ацетон способствует снижению качества воздуха, потреблению кислорода в водоёмах, образованию токсичных хлорорганических соединений при обеззараживании воды. Представлен расчёт объёма взрывоопасной зоны при аварийной утечке.

Ключевые слова: ацетон, производство ацетона, кумольный метод, загрязнение атмосферы, загрязнение воды, экологическая безопасность.

Ацетон (пропан-2-он, диметилкетон) – один из наиболее востребованных растворителей в мировой химической промышленности. Ежегодно в мире производится около 7 миллионов тонн этого вещества, и объёмы производства продолжают расти. Ацетон широко применяется в лакокрасочной, фармацевтической, текстильной, пищевой и химической отраслях, а также в производстве поликарбонатов, эпоксидных смол, искусственного волокна и бездымного пороха [1].

Несмотря на низкую степень острой токсичности (ацетон относится к 4-му классу опасности – вещества малоопасные), его производство и повсеместное использование создают значительную нагрузку на окружающую среду. Ацетон легко испаряется, длительное время сохраняется в атмосфере, смешивается с водой и может приводить к негативным экологическим последствиям [2].

1. Основные способы промышленного получения ацетона

Исторически ацетон получали сухой перегонкой древесины и ацетатным брожением, но эти методы имели низкую производительность. Сегодня в промышленности используются четыре основных подхода, каждый из которых имеет свои технологические особенности, преимущества и ограничения.

Кумольный метод – наиболее распространённый. Он включает алкилирование бензола пропеном с получением кумола, его окисление до гидропероксида и последующее кислотное разложение до ацетона и фенола. Метод экономически выгоден, так как даёт два товарных продукта, но многостадиен.

Дегидрирование изопропилового спирта – каталитический процесс в газовой фазе при 450-600 °C. Обеспечивает высокую чистоту, но требует значительных энергозатрат.

Прямое окисление пропена – жидкофазный процесс в присутствии катализатора − смеси $PdCl_2$ и $CuCl_2$ при давлении 50-100 атм. Одностадиен, но технически сложен и дорог.

Биотехнологический метод (ацетон-бутанольное брожение) использует возобновляемое сырьё и мягкие условия, однако его производительность крайне низка [1].

Сравнительная характеристика этих способов приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика промышленных способов получения ацетона

Способ получения	Основной процесс	Температура / Давление	Преимущества	Недостатки
Кумольный	Окисление кумола до гидропероксида с последующим кислотным разложением	105-120 °C / атмосферное	Получение двух товарных продуктов (ацетон и фенол), экономичность, отработка в промышленности	Многостадийность, образование побочных фенольных смол
Дегидрирование изопропилового спирта	Каталитическое дегидрирование в газовой фазе (катализаторы: Cu, Ag, Ni)	450-600 °C / атмосферное	Высокая чистота ацетона, относительная простота аппаратурного оформления	Высокие энергозатраты на испарение спирта, зависимость от сырья
Прямое окисление пропена	Жидкофазное окисление в присутствии катализатора смеси PdCl2 и CuCl2	~100 °C / 50-100 атм	Одностадийность, потенциально более короткая схема	Дороговизна катализаторов, сложность оборудования, высокое давление
Биотехнологический (ацетон-бутанольное брожение)	Анаэробная ферментация углеводов бактериями рода Clostridium	30-37 °C / атмосферное	Использование возобновляемого сырья (биомасса), мягкие условия процесса	Низкая производительность, малый выход целевого продукта, длительность процесса

Как видно из таблицы 1, несмотря на многостадийность, кумольный метод остаётся экономически наиболее предпочтительным. Основным конкурентом

является дегидрирование изопропанола, однако оно уступает кумольному способу по энергоэффективности. Биотехнологические методы в настоящее время не могут конкурировать с химическим синтезом из-за низкой производительности, однако перспективны с точки зрения использования возобновляемого сырья.

2. Воздействие производства и использования ацетона на окружающую среду и человека

Ацетон – летучее, легковоспламеняющееся вещество с характерным резким запахом. Его высокая летучесть приводит к тому, что значительная часть продукта испаряется на всех этапах – от производства до применения в быту. Основные пути поступления ацетона в окружающую среду: выбросы в атмосферу, сбросы со сточными водами, проливы и утечки при хранении и транспортировке.

1) Влияние на атмосферный воздух

При производстве ацетона, особенно на стадиях окисления и ректификации, происходит испарение, ведущее к выбросу летучих органических соединений. Под действием солнечного ультрафиолета ацетон разлагается медленно – период полураспада в атмосфере составляет 22 дня. За это время он может переноситься на значительные расстояния [2].

Ацетон способствует образованию приземного озона и фотохимического смога, поскольку вступает в реакции с оксидами азота. Основные источники выбросов: негерметичное оборудование, открытые поверхности растворителей, системы слива-налива [3].

2) Загрязнение водных объектов

Ацетон хорошо смешивается с водой. При окислении в воде он потребляет большое количество кислорода: до 1,84 мг кислорода на 1 мг ацетона, что приводит к гипоксии и гибели гидробионтов. В концентрациях 40-70 мг/дм³ ацетон придаёт воде запах, а 80 мг/дм³ – неприятный привкус.

Особую опасность представляет образование хлорорганических соединений при обеззараживании хлором воды, содержащей ацетон. Многие из этих соединений обладают токсическими и мутагенными свойствами [4].

3) Влияние на почву

При проливах ацетон быстро испаряется с поверхности, однако при заглублении может достигать грунтовых вод. В почве ацетон снижает активность почвенной микрофлоры, особенно нитрифицирующих бактерий, и может угнетать прорастание семян и рост растений. Более серьёзную опасность представляют его смеси с другими органическими растворителями [2, 5].

4) Воздействие на организм человека

Ацетон может попадать в организм тремя основными путями: ингаляционно (вдыхание паров), перорально (проглатывание) и через кожу. Наиболее распространённым является вдыхание паров, особенно при работе с ацетоном в непроветриваемых помещениях.

При остром отравлении парами ацетона наблюдаются раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей, головная боль, головокружение, нарушение координации, сонливость. При высоких концентрациях возможны потеря сознания и кома. Попадание ацетона внутрь вызывает жжение во рту, пищеводе

и желудке, тошноту, рвоту, боли в животе. Смертельная доза при приёме внутрь составляет 50-200 мл.

Ацетон относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные). При длительном воздействии ацетон может вызывать хроническое раздражение дыхательных путей, дерматиты, а также оказывать негативное влияние на центральную нервную систему [1].

5) Пожаро-взрывоопасность ацетона

Ацетон – легковоспламеняющаяся жидкость. Его температура вспышки составляет минус 18 °С, температура самовоспламенения – 465 °С. Пары ацетона тяжелее воздуха (плотность 2,0 по воздуху), они могут скапливаться у пола и распространяться на значительные расстояния от источника утечки.

Пары ацетона образуют с воздухом взрывоопасные смеси в интервале концентраций от 2,5 до 12 об.%. При работе с ацетоном необходимо исключать источники открытого огня, искрообразования и статического электричества. Помещения должны быть оборудованы принудительной приточно-вытяжной вентиляцией, оборудование – заземлено [6].

3. Расчёт объёма взрывоопасной зоны при аварийной утечке ацетона

В целях оценки пожарной опасности производства был выполнен расчёт объёма зоны взрывоопасных концентраций (ЗВК), который может образоваться при локальном повреждении днища аппарата с ацетоном. Расчёт проводился для помещения свободным объёмом 850 м³, площадь пола 120 м². Аварийная утечка через отверстие диаметром 2 мм продолжалась 10 минут. Вентиляция в помещении отсутствовала. Рабочее давление в аппарате – 0,1 МПа, температура жидкости и воздуха – 20 °С, высота столба жидкости – 5 м.

В результате расчётов были получены следующие значения. Абсолютное давление в аппарате с учётом гидростатического столба жидкости составило 240074,5 Па, перепад давлений на отверстии – 138749,5 Па. Массовый расход ацетона оказался равен 0,01861 кг/с. За 10 минут (600 секунд) через отверстие вытекло 11,17 кг ацетона.

При полном испарении этой массы ацетона образуется 192,5 моля паров, что при нормальных условиях (20 °С, 101325 Па) соответствует объёму паров 4,63 м³. Поскольку нижний концентрационный предел распространения пламени (НКПР) для ацетона составляет 2,5 % об., объём зоны взрывоопасных концентраций рассчитывается как отношение объёма паров к НКПР. Полученное значение составило 185,2 м³.

Объём зоны взрывоопасных концентраций (около 185 м³) не превышает свободный объём помещения (850 м³), что свидетельствует о локальном характере взрывоопасной зоны. Однако, учитывая отсутствие вентиляции, пары ацетона могут накапливаться и распространяться, создавая потенциально опасную ситуацию. Для предотвращения взрыва необходимо предусмотреть системы аспирации и контроля загазованности [6].

Ацетон является незаменимым химическим продуктом, однако его производство и использование связаны с выбросами в атмосферу, сбросами в водные объекты, рисками загрязнения почвы, а также с опасностью для здоровья человека и взрывопожарной опасностью. Основные экологические проблемы: длительное присутствие в атмосфере (22 дня), потребление кислорода в воде,

образование токсичных хлорорганических соединений при хлорировании. Особую угрозу на производственных объектах создаёт способность ацетона образовывать взрывоопасные паровоздушные смеси. Поскольку температура вспышки ацетона составляет минус 18 °С, взрывоопасная концентрация его паров (2,5 об.%) может достигаться даже при температурах значительно ниже комнатной. Это означает, что опасность взрыва существует не только в жаркую погоду, но и в холодное время года при отсутствии отопления.

Список использованных источников

1. Зарипов А.Р., Климентова Г.Ю. Модернизация установки получения товарного ацетона // Вестник Казанского технологического университета. – 2015. – №9. – С. 125-128. – EDN: TZBEOV

2. Клокова А.А., Габдуллина А.М., Богач В.В., Виноградов В.Ю. Исследование интенсивности испарения на примере ацетона в целях определения экологического вреда и потенциальной опасности для технологических объектов // Химическая безопасность. – 2025. – Т. 9, №2. – С. 172-177. – EDN: YUOMVA

3. Устойчивость объектов экономики / К. Е. Бондарь, А. Н. Елизарьев, Э. В. Нафикова, Э. С. Насырова. – Уфа : Уфимский университет науки и технологий, Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2025. – 102 с. – ISBN 978-5-7477-6179-7. – EDN ZTRUYE.Поклонов В.А. Водные растения как фактор биологической деструкции ацетона в воде // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. – 2025. – № 6. – С. 66-79. EDN: WHAZCS

4. Антонова, С. Р. Экологические проблемы почвы в городской среде / С. Р. Антонова, Н. В. Кострюкова // Гражданская оборона и природно-технические системы: Сборник статей по материалам XX Международной научно-практической конференции, Воронеж, 21 марта 2024 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2024. – С. 116-119. – EDN: BTLKYH.

5. Кортюкова, Д. О. Снижение пожароопасности складских помещений / Д. О. Кортюкова, А. С. Мельникова // Мавлютовские чтения: Материалы XVIII Всероссийской молодёжной научной конференции. В 9-ти томах, Уфа, 25-29 ноября 2024 года. – Уфа: Уфимский университет науки и технологий, 2024. – С. 70-73. – EDN: WMRJEX.

PRODUCTION OF ACETON AND ITS EFFECTS ON THE ENVIRONMENT AND HUMAN HEALTH

E.R. Yakupova, I.S. Sunyakin, N.V. Kostryukova

Ufa University of Science and Technology,
Ufa, Russia

The article discusses the main industrial methods of producing acetone. It analyzes the ways in which acetone enters the environment and the associated

environmental risks. It is shown that, despite its low toxicity class, acetone contributes to the deterioration of air quality, the consumption of oxygen in water bodies, and the formation of toxic organochlorine compounds during water disinfection. The calculation of the volume of an explosive zone in the event of an emergency leak is presented.

Keywords: acetone, acetone production, cumene method, air pollution, water pollution, environmental safety.

УДК 796.011.3

ПРИНЦИПЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА СТУДЕНТОВ

А.М. Ячменкова, С.В. Абзалова

Казанский государственный энергетический университет, г. Казань, Россия

В статье рассматриваются ключевые принципы физического воспитания студентов в условиях современного образовательного процесса. Анализируются такие принципы, как научность, индивидуализация, доступность, системность, многообразие, интеграция и воспитание здоровья. Обосновывается необходимость системного подхода к физической активности студентов с учётом их индивидуальных физических, психоэмоциональных и социальных особенностей. Отмечается роль физической культуры в формировании гармоничной личности, повышении работоспособности, укреплении здоровья и улучшении качества жизни студентов. Особое внимание уделяется внедрению инновационных технологий, адаптации программ для студентов с особыми потребностями и связи физического воспитания с общим образовательным процессом.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенты, принцип научности, индивидуализация, доступность, системность, многообразие, интеграция, воспитание здоровья.

Физическое воспитание студентов является важным аспектом образовательного процесса, который способствует не только физическому развитию, но и формированию гармоничной личности. В условиях современного общества, где наблюдается рост малоподвижного образа жизни и увеличение числа заболеваний, связанных с недостатком физической активности, необходимость в систематическом подходе к физическому воспитанию становится особенно актуальной. Физическая культура и спорт играют ключевую роль в поддержании здоровья, повышении работоспособности и улучшении качества жизни студентов.

Принцип научности в физическом воспитании студентов подразумевает использование современных научных знаний и исследований в области физической культуры, медицины, биологии и физиологии для разработки и реализации программ физического воспитания. Этот принцип является основополагающим, так как он обеспечивает обоснованность и эффективность методов и подходов, применяемых в процессе физического воспитания.

Научный подход к физическому воспитанию включает в себя несколько ключевых аспектов. Анализ научных данных: Программы физического воспитания должны основываться на актуальных исследованиях, которые демонстрируют влияние физических упражнений на здоровье, физическую подготовку и психоэмоциональное состояние студентов. Это позволяет учитывать последние достижения науки и адаптировать занятия в соответствии с новыми знаниями. Индивидуальные особенности: Научный подход учитывает индивидуальные особенности студентов, такие как возраст, пол, уровень физической подготовки и состояние здоровья. Это позволяет разрабатывать персонализированные программы, которые соответствуют потребностям и возможностям каждого студента. Методические рекомендации: Научные исследования предоставляют методические рекомендации по организации занятий, выбору упражнений, их интенсивности и продолжительности. Это помогает преподавателям физической культуры создавать эффективные и безопасные программы, которые способствуют достижению поставленных целей. Оценка результатов: Принцип научности также включает в себя систематическую оценку результатов физического воспитания. Это может быть достигнуто через использование различных методов тестирования и мониторинга, что позволяет отслеживать прогресс студентов и вносить необходимые коррективы в программу. Инновации и развитие: Научный подход способствует внедрению инновационных технологий и методов в физическое воспитание, таких как использование современных тренажеров, фитнес-трекеров и приложений для мониторинга физической активности. Это делает занятия более интересными и эффективными.

Таким образом, принцип научности является основой для создания эффективной системы физического воспитания студентов. Он позволяет не только повысить уровень физической подготовки, но и формировать у студентов осознанное отношение к своему здоровью, что в конечном итоге способствует их всестороннему развитию и успешной адаптации в обществе. Применение научных знаний в физическом воспитании помогает создать условия для формирования активной и здоровой личности, способной к самосовершенствованию и достижению высоких результатов как в учебной, так и в профессиональной деятельности.

Принцип индивидуализации в физическом воспитании студентов подразумевает учет индивидуальных особенностей каждого студента, его физических, психоэмоциональных и социальных характеристик. Это означает, что программы физического воспитания должны быть адаптированы к потребностям и возможностям отдельных учащихся, что позволяет достичь максимальной эффективности в процессе обучения и развития физической культуры. В современном образовательном процессе, где акцент делается на личностный подход, принцип индивидуализации играет ключевую роль.

Применение принципа индивидуализации включает в себя несколько важных аспектов. Учет индивидуальных физических особенностей: Каждый студент имеет свои уникальные физические данные, такие как сила, выносливость, гибкость и координация. Это требует от преподавателей способности оценивать начальный уровень физической подготовки и подбирать упражнения,

соответствующие возможностям конкретного студента. Например, студентам с особыми физическими ограничениями следует предоставить адаптированные задания, которые помогут развить их физические качества без риска травм. Таблица индивидуальных целей: Одной из важных задач физического воспитания является постановка и достижение целей. Индивидуальные цели могут варьироваться от улучшения здоровья и физической формы до подготовки к соревнованиям. Преподаватели должны помогать каждому студенту формулировать ясные, достижимые цели и разрабатывать индивидуальные планы тренировок, которые будут соответствовать этим целям. Психологический аспект: Кроме физических характеристик, необходимо учитывать психоэмоциональные факторы. Каждый студент по-разному реагирует на физическую активность, может испытывать различные уровни мотивации и стресса. Применение индивидуального подхода позволяет найти оптимальный баланс между вызовами и поддержкой, формируя у студентов положительное отношение к занятиям физической культурой. Разнообразие методов и форм организации занятий: В рамках принципа индивидуализации преподаватели могут использовать различные методы и формы работы: от групповых занятий до индивидуальных тренировок и соревнований. Это предполагает возможность выбора вида физической активности, что важно для повышения интереса и вовлеченности студентов. Например, кто-то может предпочитать командные виды спорта, а кто-то - индивидуальные тренировки, такие как бег или йога. Мониторинг и коррекция: Индивидуальный подход требует регулярного мониторинга достижений и динамики физических показателей студентов. Преподаватели должны периодически проводить оценки, что позволит выявить прогресс и, если необходимо, скорректировать индивидуальные планы тренировок. Это обеспечивает не только эффективность занятий, но и способствует развитию самоконтроля и ответственности у студентов.

Таким образом, принцип индивидуализации является ключевым элементом в системе физического воспитания студентов. Он способствует созданию условий, в которых каждый студент может максимально раскрыть свой потенциал, развивая физические качества в соответствии со своими индивидуальными потребностями и целями. Применение индивидуализированных подходов не только повышает уровень физической активности студентов, но и способствует формированию осознанного отношения к здоровью, увеличивая интерес к занятиям физической культурой на протяжении всей жизни.

Физическое воспитание должно быть доступно каждому студенту, вне зависимости от его физической подготовки, состояния здоровья или спортивных навыков. Это включает использование разнообразных видов физической активности, которые могут быть доступны в разных условиях (например, на улице, в спортивном зале или в фитнес-центре). Кроме того, важно учитывать возможные ограничения и адаптировать занятия для студентов с особыми потребностями.

Для достижения наилучших результатов в физическом воспитании необходим системный подход. Это значит, что занятия должны проводиться регулярно и в сочетании с другими формами физической активности, а не ограничиваться лишь проведениями уроков физкультуры. Создание системной программы физического воспитания, которая включает учебные занятия, секции,

мероприятия, соревнования и самостоятельные тренировки, является ключевым фактором успешного физического развития студентов.

Физическое воспитание должно предлагать различные виды физической активности: игры, гимнастика, спорт, танцы и другие формы двигательной активности. Такое многообразие позволяет студентам подбирать те виды физической активности, которые нравятся именно им, что, в свою очередь, способствует повышению мотивации к занятиям и закреплению физических навыков.

Интеграция физического воспитания с другими образовательными компонентами помогает студентам видеть связь между физической активностью и общим развитием. Это может быть достигнуто через включение физической культуры в другие дисциплины, создание междисциплинарных проектов и программ, мероприятия, где физическая активность сочетается с обучением (например, спортивные турниры, на которых также обсуждаются вопросы здоровья, правильного питания и активного образа жизни).

Принцип воспитания здоровья в физическом воспитании студентов заключается в формировании и укреплении комплексного подхода к здоровью, охватывающего физические, психоэмоциональные и социальные аспекты. В современных образовательных учреждениях, где акцент смещается на всестороннее развитие личности, данный принцип выступает как один из ключевых факторов, способствующих адаптации студентов к жизни, обеспечивая им физическую и психическую устойчивость.

Таким образом, принцип воспитания здоровья в системе физического воспитания студентов является многоаспектным и комплексным. Он направлен не только на развитие физической активности, но и на формирование осознанного отношения к своему здоровью, управлению стрессом и улучшению качества жизни в целом. Воспитание здоровья становится основой для формирования активных, здоровых и целеустремленных личностей, способных эффективно справляться с вызовами современного общества и поддерживать здоровье на протяжении всей жизни.

Физическое воспитание студентов - это важная составляющая их общего образования и личного развития. Применение принципов научности, индивидуализации, доступности, системности, многообразия, интеграции и воспитания здоровья позволяет создать эффективную систему физического воспитания, способствующую укреплению здоровья студентов и формированию активной и здоровой личности.

Системный подход к физическому воспитанию и активное вовлечение студентов в разные виды физической активности не только способствует их физическому развитию, но и делает их более гармоничными и успешными в жизни.

Список использованных источников

1. Иванова, Е. В. Физическая культура в жизни молодежи. – Москва: Академия, 2022.

2. Смирнов, Д. В. Здоровый образ жизни и успеваемость студентов. – Санкт- Петербург: Наука, 2021.

3. Никитушкин В.Г., Чесноков Н.Н., Чернышева Е.Н. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии. 2024.
4. Бегидова Т. П. Основы адаптивной физической культуры. 2023.
5. Ловягина А. Е., Ильина Н. Л., Медников С. В. Психология физической культуры и спорта. 2024.
6. Пашарина Е. С. Основы профессиональной этики тренера. 2023.

PRINCIPLES OF PHYSICAL INFLUENCE ON STUDENTS

A.M. Yachmenkova, S.V. Abzalova

Kazan State Power Engineering University,
Kazan, Russia

The article discusses the key principles of physical education for students in the modern educational process. The principles of scientificity, individualization, accessibility, systematization, diversity, integration, and health education are analyzed. The article substantiates the need for a systematic approach to physical activity among students, taking into account their individual physical, psychoemotional, and social characteristics. The role of physical culture in shaping a harmonious personality, increasing work capacity, strengthening health, and improving the quality of life for students is emphasized. Special attention is paid to the introduction of innovative technologies, the adaptation of programs for students with special needs, and the connection of physical education with the general educational process.

Keywords: physical education, students, scientific principle, individualization, accessibility, systematization, diversity, integration, health education.

СОДЕРЖАНИЕ

НЮРНБЕРГ. ХРОНИКА СОБЫТИЙ: К 80-ЛЕТИЮ НЮРНБЕРГСКОГО ТРИУНАЛА
С.Д. Морозов.....3

ПЕРЕД СУДОМ ИСТОРИИ ВРАЧИ ТРЕТЬЕГО РЕЙХА: К 80-ЛЕТИЮ НЮРНБЕРГСКОГО ТРИБУНАЛА
С.Д. Морозов, Д.А. Лабунский 9

НА СКАМЬЕ ПОДСУДИМЫХ ВРАЧИ НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ: К 80-ЛЕТИЮ НЮРНБЕРГСКОГО ТРИБУНАЛА
С.Д. Морозов, Д.А. Лабунский 15

ЭТНОДЕМОГРАФИЯ РОССИИ
С.Д. Морозов.....21

ЭТНОДЕМОГРАФИЯ АВСТРАЛИИ И ОКЕАНИИ
С.Д. Морозов.....26

ЗНАЧЕНИЕ РАЗМИНКИ ПЕРЕД ОСНОВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ
А.А. Айдарова, А.М. Гиздатуллина, Е.Г. Чикляев.....35

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ
Л.А. Акимова 38

ГИДРОРЕАБИЛИТАЦИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСА И СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У УЧАСТНИКОВ СВО С БОЕВОЙ ТРАВМОЙ
К.А. Актёлова, И.Ф. Ибрагимов, Б.И. Ибрагимов 45

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА (БЕГ, ПЛАВАНИЕ, ВЕЛОСПОРТ) НА УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ ЛЮДЕЙ
А.Р. Ахметов, С.В. Абзалова.....48

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ЖИЗНЬ СТУДЕНТОВ
А.А. Бадыкова, С.В. Абзалова.....52

АНАЛИЗ ОПАСНОСТЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ФОРМАЛЬДЕГИДА
И.А. Билалов, Н.В. Кострюкова, Ш.М. Бобоев 55

МИГРАЦИОННАЯ ПОДВИЖНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА
Э.Р. Бисмагамбетов, С.В. Абзалова 59

РОЖДАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
Э.Р. Бисмагамбетов, С.В. Абзалова 62

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
Е.А. Васильев, С.В. Абзалова.....65

РОЛЬ МАТЕРИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДОШКОЛЬНИКОВ
С.Ю. Васильева, М.В. Сычёва.....68

СПОРТИВНЫЕ ПРАЗДНИКИ И РАЗВЛЕЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
С.Ю. Васильева, М.В. Сычёва.....72

СОВРЕМЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ
К.А. Вильданова, Е.В. Артамонова 75

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОТВЕТ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ: РОЛЬ СПОРТА В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ
А.И. Газизова, И.Т. Хайруллин.....80

ФОРМИРОВАНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И РЕКРЕАЦИОННОГО ТУРИЗМА В УСЛОВИЯХ ВЫСОКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ НАГРУЗОК
Р.А. Газизуллин, С.В. Абзалова.....83

ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ НА ТУРБАЗАХ И В ДОМАХ ОТДЫХА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ
А.Р. Гайнуллина, С.В. Абзалова 87

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СНА НА ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ
Д.Р. Гарипова, С.В. Абзалова.....90

ФИЗКУЛЬТУРА, СПОРТ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ: ПРОБЛЕМЫ, ФАКТОРЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
А.А. Гилмуллина А.М. Айбашева, Е.Г. Чикляев 94

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ И НЕЙРОГЕНЕЗ
Д.С. Гребенщикова, О.В. Гончарова, В.Г. Василенко 97

ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТАТАРСТАНА
А.А. Григорьева, А.Б. Хабибуллин 103

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ И САМОБЫТНЫЕ ВИДЫ СПОРТА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
А.Н. Григорьева, А.Б. Хабибуллин 106

ЧТО НА САМОМ ДЕЛЕ МЕШАЕТ СТУДЕНТАМ ЗАНИМАТЬСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ: САМОАНАЛИЗ БАРЬЕРОВ (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА КГЭУ)
Р.Р. Гумерова, И.Ф. Ибрагимов, Б.И. Ибрагимов 109

ЙОДОДЕФИЦИТНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКАВ РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ И ГФЗ СЕВАСТОПОЛЕ
Е.С. Дивес, А.Ю. Кондрацова 114

РАЗРАБОТКА ГИС-СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ УЧАСТКОВ СЕТИ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ОСНОВЕ СТАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ ДАННЫХ
А.А. Журавлев, В.Д. Катин 118

МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ
А.Р. Залялиева, Д.А. Стародубова, Е.Г. Чикляев 122

АДАПТИВНОСТЬ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ПРИЗНАКАМИ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ
Д.В. Золотухина, А.Н. Дудус, А.А. Вяткин 125

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ
Д.С. Зорева 129

ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫЕ ИНТЕРВАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ (HIIT) КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ
Е.Е. Иванова, А.Д. Демочко 133

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ВИДЫ СПОРТА И ИГРЫ ТАТАРСТАНА
К.М. Идиятова, И.Т. Хайруллин 136

РЕАЛИЗАЦИЯ СПОРТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ТАТАРСТАНЕ: АНАЛИЗ ПУТИ ОТ МАССОВОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ШКОЛАХ КАЗАНИ, ДО МИРОВЫХ ЧЕМПИОНАТОВ
К.М. Идиятова, А.Б. Хабибуллин 138

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ СМЕРТНОСТИ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАТИСТИКА И РЕКОМЕНДАЦИИ
Р.А. Ижболдин, С.В. Абзалова 142

ВЗГЛЯД ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В СЕЛЬСКОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ
А.Е. Измайлов, О.С. Козловцева 145

К ВОПРОСУ ПРИОБРЕТЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
В.Д. Катин, А.А. Журавлев 149

О ПОВЫШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ ТЕХНОЛОГИИ СЖИГАНИЯ ГАЗООБРАЗНОГО ТОПЛИВА В НЕФТЕЗАВОДСКИХ ПЕЧАХ С ДВУХЪЯРУСНОЙ КОМПОНОВКОЙ ГОРЕЛОК
В.Д. Катин, А.А. Журавлев 153

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ЗАЛПОВОГО СБРОСА В СИСТЕМАХ ВОДООТВЕДЕНИЯ
В.Д. Катин, А.А. Журавлев 157

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ГОРЕЛОК ТРУБЧАТЫХ ПЕЧЕЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ МАЛОТОКСИЧНЫХ И НИЗКОШУМНЫХ ИХ КОНСТРУКЦИЙ
В.Д. Катин, А.А. Журавлев 161

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В СТРУКТУРЕ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)
Т.В. Кленова, О.П. Горшкова 164

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК
М.В. Кузнецов, С.В. Абзалова 168

АНАЛИЗ РОЖДАЕМОСТИ, СМЕРТНОСТИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ В КРЫМУ И СЕВАСТОПОЛЕ В 2021–2026 ГГ.
В.А. Кучинский 171

МИГРАЦИОННАЯ ПОДВИЖНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ДЕМОГРАФИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ РЕГИОНОВ РОССИИ
Е.А. Ладнов, С.И. Бочкарева 175

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ СТРЕССОВЫХ СОСТОЯНИЙ
С.С. Лазько, З.В. Кузнецова 179

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ
С.С. Лазько, З.В. Кузнецова 182

РАЗРАБОТКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЖАРНОГО РИСКА ДЛЯ ЭЛЕВАТОРНЫХ КОМПЛЕКСОВ В РАМКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА
Н.И. Ласынов, С.А. Мусина 185

ПРОБЛЕМА ГИПОДИНАМИИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ: ПРИЧИНЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ
Е.В. Левицкая, А.Б. Хабибуллин 191

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ
А.В. Макарова, Е.Г. Чикляев 194

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СРЕДСТВО ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗГРУЗКИ И РЕГУЛЯЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ
А.А. Макарук, А.Б. Хабибуллин 197

АНАЛИЗ СРЕДСТВ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕНЩИН ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА
Я.А. Манакова 201

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНЫХ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ И КАЧЕСТВО СНА У СТУДЕНТОВ.
Е.А. Медведева, И.Ф. Ибрагимов, Б.И. Ибрагимов 208

РОЛЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ СПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ
Д.М. Милисавлевич 211

ГЕЙМИФИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
А.Е. Миткалева, О.В. Гончарова, В.Г. Василенко, Е.Б. Тютюнникова 215

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ВИДОВ ФИТНЕСА (JUST DANCE И VR FITNESS) В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ
Д.М. Монгуш, А.Д. Демочко 218

МИГРАЦИОННЫЙ ОТТОК МОЛОДЁЖИ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ИЗ МОНОПРОФИЛЬНОГО ГОРОДА КАК ВЫЗОВ СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ КОРРЕКТИРОВКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЖЕЛЕЗНОГОРСКА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ)
А.А. Мосичкина, А.Г. Ибрагимов 221

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА
А.Р. Муканова, С.В. Абзалова 225

РОЖДАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ КАК КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ
Р.Р. Мустафин, С.В. Абзалова 228

ВЛИЯНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПИКОВЫХ НАГРУЗОК
В.А. Нуждова 231

БАШКИРСКИЕ ЭКЗОТИЗМЫ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ЛОКАЛЬНОГО ТЕКСТА В РОМАНЕ Р. ШАЙХУЛОВА «БЕЛЫЕ СТЕПИ»
О.М. Одилова 234

МИГРАЦИОННЫЙ ФАКТОР В ФОРМИРОВАНИИ РЕЛИГИОЗНОГО ЛАНДШАФТА РОССИЙСКОГО ПРИАМУРЬЯ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.
О.В. Пелевина 238

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В РФ
Д.Д. Петренко, О.С. Дегтярева 242

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНТЕГРАЦИИ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НА ИХ ПОЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА
Д.П. Петренко 245

ПОВЫШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН 36-40 ЛЕТ НА ОСНОВЕ СТЕП-АЭРОБИКИ
Н.И. Романенко, Д.В. Гузик, К.Ю. Савенко, Д.А. Дубовова 254

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ В КОМАНДЕ: ВЛИЯНИЕ СПЛОЧЕННОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМАНДНЫХ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА
А.Т. Садинова, С.В. Севодин 259

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА О ПРОБЛЕМЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭПИДЕМИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫХ НЕИЗВЕСТНЫМИ РАНЕЕ ВИРУСАМИ
И.О. Садоян, А.В. Страшко 263

АНТРОПОЦЕНТРИЗМ И ЭКОЦЕНТРИЗМ: ИМЕЕТ ЛИ ЧЕЛОВЕК МОРАЛЬНОЕ ПРАВО ДОМИНИРОВАТЬ НАД ПРИРОДОЙ?
Х.С. Саламова, М.З. Мусаева 265

КОРРЕКЦИЯ ВТОРИЧНЫХ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У СТУДЕНТОВ С ДЦП СРЕДСТВАМИ ЛФК В ПЕРИОД СЕССИИ
А.А. Самигуллина, И.Ф. Ибрагимов, Б.И. Ибрагимов 270

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ДИССЕРТАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРОБЛЕМАМ СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В 2023–2025 ГГ.
Л.В. Сафонов Б.Н. Шустин, В.Н. Баранов 273

РОЛЬ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
Д.В. Семихатский, А.С. Юсупова 278

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ
Т.Н. Сулимовская, А.П. Служаева 282

РОЛЬ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ В СНИЖЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ПОДРОСТКОВ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ (НА ПРИМЕРЕ Г. МОСКВЫ)
И.С. Сывороткин, С.И. Бочкарева 286

АНАЛИЗ ОПАСНОСТЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕТАНОЛА
Э.Р. Ташмуратова, Н.В. Кострюкова 290

ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ
М.А. Троянская, М.В. Буянова 293

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕВЕНТИВНОЙ МОДЕЛИ «ВРАЧА ЗДОРОВОГО ДОЛГОЛЕТИЯ» В СИСТЕМУ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОХРАНЫ ТРУДА
А.В. Трунов, Е.Ю. Нарусова 298

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАТИВНОЙ ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА И ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА
А.В. Трунов, Е.Ю. Нарусова 302

АДАПТИВНЫЙ СПОРТ КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С АМПУТАЦИЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ
С.Л. Тухватшина, И.Ф. Ибрагимов, Б.И. Ибрагимов 307

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ФАКТОР УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ И ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
А.А. Фазлиахметов, С.В. Абзалова 312

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ТЕНДЕНЦИЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
К.Д. Фарафонтова, О.Н. Валкина 315

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА. ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ
А.И. Хайдаршина, С.В. Абзалова 319

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЖИТЕЛЕЙ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Э.Р. Хафизова, О.Н. Валкина 321

ПОЛИТИКА РФ В СФЕРЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
В.В. Хоружий 326

СПОРТ – ОСНОВНОЕ СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ КУЛЬТУРНОЙ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА
З.А. Хуако, А.С. Молдован 330

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ
Е.А. Шарафутдинова, С.В. Абзалова 333

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ В ОЗДОРОВЛЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ
К.Р. Шарифуллина, С.В. Абзалова 336

РОЛЬ МАТЕРИ В АДАПТАЦИИ РЕБЕНКА К ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
А.Д. Язинцева, М.В. Сычёва 340

ФИЗКУЛЬТМИНУТКИ КАК СРЕДСТВО СНИЖЕНИЯ УТОМЛЯЕМОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
А.Д. Язинцева, М.В. Сычёва 343

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ КУЗОВНЫХ И ОКРАСОЧНЫХ РАБОТАХ В АВТОСЕРВИСЕ
Э.Р. Якупова, И.А. Гуломов, Н.В. Кострюкова 347

ПРОИЗВОДСТВО АЦЕТОНА И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЧЕЛОВЕКА
Э.Р. Якупова, И.С. Суняйкин, Н.В. Кострюкова 352

ПРИНЦИПЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА СТУДЕНТОВ
А.М. Ячменкова, С.В. Абзалова 357

Научное издание

РОССИЯ И МИРОВОЕ СООБЩЕСТВО: ПРОБЛЕМЫ ДЕМОГРАФИИ, ЭКОЛОГИИ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Статьи публикуются в авторской редакции

Ответственный за выпуск – начальник Межотраслевого научно-информационного центра
Е.А. Галиуллина

Компьютерная верстка – **Т.В. Масловой**

Дата подписания к публикации 01.07.2026
Учетно-издательские листы 23,12
Межотраслевой научно-информационный центр Пензенского государственного аграрного университета. 440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30, https://mnic.pgau.ru; mnic@pgau.ru;
телефоны редакции: тел.-факс. (841-2) 62-90-60, +7 967 442-60-42

ISBN 978-5-00196-453-7