

ISSN 1819-2173

ВЕСТНИК

Калужского университета



2 (2026)

Научный журнал

Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского

Основан в марте 2006 г.

г. Калуга

Содержание номеров журнала реферируется ВИНИТИ

Журнал включён в систему Российского индекса научного цитирования (<http://elibrary.ru/>)
(договор №558-08/2015 от 27.08.2015)

Научные статьи и доклады

- социальные и гуманитарные науки
- естественные и технические науки
- психолого-педагогические науки

Университетские новости

Из истории университета

Юбилей

Научная хроника

Рецензии

Редакционная коллегия

Казак М.А., ректор КГУ им. К.Э. Циолковского, кандидат исторических наук, доцент (главный редактор)

Доможир В.В., кандидат экономических наук, доцент (заместитель главного редактора)

Балашова Е.А., доктор филологических наук, доцент

Белова И.Б., доктор исторических наук, доцент

Васильев Л.Г., доктор филологических наук, профессор

Горбачева Е.И., доктор психологических наук, профессор

Ерёмин А.Н., доктор филологических наук, профессор

Краснощеченко И.П., доктор психологических наук, профессор

Лыков И.Н., доктор биологических наук, кандидат медицинских наук, профессор

Маслов С.И., доктор педагогических наук, профессор

Мильман О.О., доктор технических наук, профессор

Хачикян Е.И., доктор педагогических наук, профессор

Штрекер Н.Ю., доктор педагогических наук, профессор

Коненкова Н.В. (ответственный секретарь, технический редактор)

Адрес редакции:

248023, г. Калуга, ул. Степана Разина, д. 22/48, комн. 606

Тел.: (4842) 50-30-21 **E-mail:** UN@tksu.ru

Адрес типографии: Отпечатано «Наша Полиграфия», 248600, г. Калуга, ул. Грабцевское шоссе, 126.

Учредитель: Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского

Распространяется бесплатно

© КГУ, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Дзирун И.А., Стёпин Т.А. Теоретические основы функционирования интеграционных объединений.....	5
Дзирун И.А., Стёпин Т.А. Оценка взаимодействия российской федерации в сфере таможенного сотрудничества в рамках интеграционных объединений.....	10
Семушкин Д.А., Якунина М.В. Актуальные проблемы трудовых ресурсов Калужской области.....	16
Кокина А.В., Шаров С.В. Эффективность мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства: региональный аспект (на примере Калужской области).....	20
Гофман О.В., Павлючкова Е.С., Якунина М.В. Обоснование выбора страхового продукта в деятельности АО «Газпром газораспределение Калуга».....	27
Домбровская П.А., Якунина М.В. Анализ финансовых рисков на примере АО «ОКБ МЭЛ», г. Калуга.....	32
Вагина П.Н., Якунина М.В. Повышение эффективности управления дебиторской и кредиторской задолженностями фирмы на основе цифровизации.....	37
Нарышкина Е.А., Шаров С.В. Управление брендами СМИ: маркетинговая стратегия vs профессионализм журналистов.....	40
Елистратов Е.А., Нарскина С.М. Пути повышения уровня вовлеченности молодых учёных через создание единой площадки для обмена результатами исследований в рамках международного формата популяризации науки «Science Slam KSU».....	47
Лесик С.Г., Левкина Д.А. Передача лексических и стилистических особенностей французского слогана при переводе на русский язык.....	50
Чиликина О.Н., Прокушева Д.В. Французские зооморфизмы и их перевод на русский язык в художественном дискурсе.....	54
Прудяк С.П., Полищук Т.И. Лингвистические особенности локализации и перевода названий французских фильмов на русский язык.....	57
Чиликина О.Н., Левченкова А.В. Особенности перевода французских реалий в аудиовизуальном дискурсе (на материале анимационного фильма «Un monstre à Paris»).....	61
Перова А.К., Туголукова П.В. Эволюция переводческих стратегий в русских переводах романа В. Гюго «Отверженные» (сравнительный анализ на материале переводов А. Виноградова и Д. Лившиц, Н. Коган и др.).....	64
Поезжаева А.К. К вопросу о вариативности написания иноязычных спортивных терминов: кодификация и узус.....	68
Нарскина С.М., Николаенко Е.М.* Объектиация концепта полярный мак и построение полевой структуры концепта.....	72
Антохина В.А., Антохин Г.Н., Тютин Г.Д., Тютин П.Д. Органы ЗАГС как свидетели массового истребления населения Калужского региона в годы Великой Отечественной войны.....	76
Березгова Е.А. Сигналы грядущей эпохи: как история культуры и искусства подсказывает тренды следующего десятилетия.....	82

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Безденежных В.И. О делении на вектор: определения, теоремы, примеры.....	85
Сынзыныс Б.И., Лаврентьева Г.В., Майея Наликена, Эдомская М.А. Оценка радиационного риска для здоровья населения при учете суммарной альфа- и бета-радиоактивности питьевой воды.....	87
Леонов Е.Ю., Мякишева Т.В. Вопросы дифференциальной диагностики инфильтративного туберкулёза и деструктивной пневмонии у подростков на примере клинического случая.....	90
Магомедов Р.А., Самедова С.П., Филиппова Д.В. Непредвиденные трудности, возникающие при проведении пункционных вмешательств при опухолевидных образованиях надпочечников.....	94
Хасанова М.Б., Федина П.А., Сорочан В.В. Влияние ферментируемой и неферментируемой клетчатки на организм человека.....	100

Алтуний Г.В.

Применение фитоочистных систем для очистки дождевых стоков в городском пространстве..... 103

Сулова Э.Ю.

Применение технологий искусственного интеллекта для совершенствования методики статистического моделирования кадастровой стоимости земельных участков (на примере районов Калужской области)..... 107

Корнюшин Д.С., Дудченко К.А., Ткаченко А.Л.

Анализ методов и инструментов мониторинга безопасности информационных систем и их использование в организации..... 110

Лыкова О.М. Ткаченко А.Л.

Интеграция RedOS в образовательные информационные системы: преимущества и риски..... 114

Иванова К.М., Коровенкова С.В.

Мобильные приложения для контроля физического состояния как средство формирования здорового образа жизни студентов..... 118

Гришина Г.В., Орлова Л.Э.

Связь двигательной активности и качества сна..... 122

Широкова О. В., Коровенкова С.В.

Влияние физических нагрузок на сердечно-сосудистую систему студентов и методы самоконтроля..... 126

Гришина Г.В., Принёва П.Е.

Влияние «туров выходного дня» на уровень физической работоспособности взрослого населения..... 130

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**Кривченков Г.М.**

Состояние научной базы в области подготовки к работе в условиях цифрового суверенитета..... 133

Зиновьев С.В.

Концепция бережливого производства как новая модель организации труда в системе образования..... 137

Реймер М.В., Гинятуллин И.Д., Кривова Н.С.

Использование методов дистанционного обучения при работе с современными школьниками..... 140

Исаева Н.А., Егерова А.И.

Дидактические средства формирования этнокультурной компетенции у иностранных обучающихся на уровне А2-B1..... 143

Хохлова Д.А.

Цифровой сторителлинг с ИИ-иллюстрациями как технология развития монологической речи на китайском языке у студентов младших курсов..... 148

Хачикян Е.И., Уманцев Н.В.

Специфика профессиональной подготовки будущих юристов в образовательном пространстве вуза..... 153

Сулова Э.Ю.

Профессиональное обучение кадастровым работам через деловую игру: «Кадастровый консультант»..... 156

Шуберт В.В., Беляев И.А.

Разработка макета настольной игры в области гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций для повышения уровня знаний работающего населения..... 159

Аскерова С.С., Исаева Н.А.

Формирование лексической компетенции у иностранных студентов филологического профиля (на материале рассказа А.П. Чехова «Толстый и Тонкий»)..... 161

Иванова Д.Э., Салтыкова Е.А.

Развитие внутриличностного эмоционального интеллекта и речевой компетенции у учащихся средней школы на уроках иностранного языка..... 166

Анисимова А.С., Захарова М.В.

Опыт формирования эмоционально-ценностного компонента на уроках географии..... 169

Лисовская Л.П., Егорова И.Ю.

Интеграция технологий индивидуально-групповой деятельности по биологии и развития критического мышления на пути в профессии «учитель»..... 173

Котуранова И.Д., Оникз К.В.

Спортивные игры в логопедической практике: развитие общей моторики как основа речевой активности..... 177

Зиновьева В.Н., Пчелкина И.Е.

Интеграция нейropsихологического подхода в структуру логопедического занятия: перспективы преодоления системных нарушений речи у детей с ЗПР..... 179

Котуранова И.Д., Оникз К.В.

Пальчиковые игры как инструмент развития речи: связь мелкой моторики и артикуляции у дошкольников..... 183

Савосина А.В., Котуранова И.Д.

Влияние йоги на когнитивные способности студентов..... 186

ОБ АВТОРАХ..... 188

* – научный руководитель

СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 339.9

DOI 10.54072/18192173_2026_2_5

И.А. Дзирун, Т.А. Стёпин

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ

В статье раскрывается сущность международной интеграции как многоуровневого процесса сближения национальных хозяйств и её воплощения в форме интеграционных объединений. Рассмотрены теоретические подходы к пониманию интеграции, проанализированы её виды и классические формы по модели Б. Баласса. Особое внимание уделено современным тенденциям, предполагающим гибкость и отказ от жёсткой иерархии стадий. На примерах действующих объединений показаны особенности реализации разных моделей интеграции. Сделан вывод о том, что форма интеграционного объединения напрямую зависит от глубины взаимодействия и готовности государств делегировать часть суверенитета.

Ключевые слова: интеграция; интеграционное объединение; модель Б. Баласса; зона свободной торговли; таможенный союз; общий рынок; экономический союз; новый регионализм.

I.A. Dzirun, T.A. Stepin

THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE FUNCTIONING OF INTEGRATION ASSOCIATIONS

The article reveals the essence of international integration as a multilevel process of convergence of national economies and its implementation in the form of integration associations. Theoretical approaches to understanding integration are considered, its types and classical forms are analyzed according to the model of B. Balassa. Special attention is paid to modern trends involving flexibility and the rejection of a rigid hierarchy of stages. The examples of existing associations show the specifics of the implementation of different integration models. It is concluded that the form of an integration association directly depends on the depth of interaction and the willingness of states to delegate part of their sovereignty.

Keywords: integration; integration association; Balassa model; free trade area; customs union; common market; economic union; new regionalism.

Сегодня мировая экономика трансформировалась в особую систему, в которой задействованы международное разделение труда, научно-технический прогресс и экономики разных государств. Последние, в свою очередь, стремятся к международной интеграции с целью достижения экономического развития и стабильности в условиях изменений рыночных отношений, темпов развития сотрудничества и глобализации, где неотъемлемой частью стали интеграционные объединения.

Термин «интеграция» происходит от латинского «*integratio*» – восстановление отдельных частей в единое целое. Обобщая множество теоретических подходов, от классической экономической мысли А. Смита и Д. Рикардо до современных концепций, можно сделать вывод, что интеграция представляет собой сложный, многогранный процесс. [4] Суть этого процесса заключается в добровольном и постепенном сближении отдельных частей, их взаимопроникновении и адаптации. Интеграция может происходить в различных сферах – экономической, политической, социальной – как на макроуровне (межгосударственном), так и на микроуровне (фирменном). Различают также поверхностную интеграцию, затрагивающую только рыночную сферу и глубокую интеграцию, проявляющуюся и в сфере производства.

Однако само существование интеграционного процесса предполагает в качестве своего закономерного итога формирование интеграционного объединения. П. Гонидека и Р. Шарван, характеризуя интеграцию одновременно как «процесс и состояние», прямо указывают на её конечную цель – замену раздробленных международных отношений новыми

объединениями. [5] Интеграция без объединения – это незавершённый процесс, потенциал, который не нашел своей реализации. Таким образом, если интеграция – это процесс сближения, то интеграционное объединение – это конкретный результат и форма существования этого процесса.

Значительный шаг в прояснении данного определения делает экономическая наука. С её точки зрения, интеграционное объединение – это конкретное «пространство со специальным (льготным) режимом», созданное для извлечения выгод. Здесь объединение обретает географические и правовые очертания, превращаясь в поле действия особых правил. Б. Райзберг акцентирует внимание на процессе формирования таких пространств через укрепление хозяйственных связей, которые создают экономический фундамент будущего объединения [2].

Подлинную глубину понимания дают политологические концепции. Так, В.Г. Барановский предлагает рассматривать интеграцию как «единый целостный комплекс», систему, которая не может существовать без «несущего каркаса», обеспечивающего её единство. Этим каркасом и выступает интеграционное объединение [1]. Б.В. Грачев идёт дальше, исследуя интеграционное объединение как самостоятельную политическую систему. Это означает, что объединение перестает быть простой суммой государств-членов. Оно обретает собственную институциональную структуру, механизмы принятия решений и способность взаимодействовать с внешней средой как единое целое. Наконец, П.П. Толочко напоминает о целях: с точки зрения политической науки, интеграция и создаваемые ею объединения являются

«способом реализации национальных интересов». Объединение становится инструментом коллективного действия для достижения того, что каждое государство в одиночку осуществить не может или может осуществить менее эффективно.

Так как основным целям создания интеграционных объединений можно отнести следующие:

1. Получение выгод от реализации интеграционного потенциала. Интеграционный потенциал – это совокупность природных, производственных, трудовых, финансовых и иных ресурсов стран-участниц интеграционного объединения. Их совместное взаимовыгодное использование даёт интеграционный эффект, выражающийся в дополнительных экономических выгодах, которых невозможно (или менее эффективно) достичь без интеграционного взаимодействия.

2. Создание общего рынка сбыта продукции за счёт снятия торговых барьеров, а также привлечения прямых иностранных инвестиций и инновационных технологий, снижения издержек производства.

3. Рост экономического развития и повышение конкурентоспособности путём объединения материальных и финансовых ресурсов.

4. Усиление позиций на мировой арене посредством взаимной поддержки, что укрепляет переговорные позиции участвующих стран в международных организациях.

Становится очевидным, что изменения в международных интеграционных объединениях дают толчок развитию «институциональной конкуренции». Возникновение такой конкуренции вызвано не только глобализацией, но и поиском странами нового механизма защиты национального рынка и новых ресурсов. В результате огромное влияние на глобальную экономику оказывает не одно государство, а группы стран, которые входят в интеграционные объединения на основе общих интересов.

Поскольку государства преследуют разные цели и находятся в разных условиях, логично предположить, что и сами объединения могут иметь разные формы и принципы функционирования.

Представленные ниже классификации показывают, что модель интеграции (способ сближения стран) напрямую определяет облик интеграционного объединения – того институционального «каркаса», который закрепляет достигнутый уровень сотрудничества. Если на начальных этапах мы имеем дело с процессом, то на выходе получаем конкретную структуру: от простой зоны свободной торговли до сложного политического союза. Именно это многообразие конечных форм и позволяет говорить о существовании различных моделей самих интеграционных объединений.

При обозначении интеграционных моделей чаще всего используется политико-географический принцип или привязка к названию объединения. Примерами такого подхода выступают:

– «Азиатская» модель с выборочным участием в сотрудничестве и отсутствием наднациональных институтов.

– «Европейская» модель, основанная на чёткой институциональной структуре и наднациональных механизмах.

– «Североамериканская» модель со свободным режимом движения капитала, рабочей силы и валют.

Характеристики выделенных таким образом моделей являются предметом дискуссии, что затрудняет их сравнительный анализ.

В качестве альтернативы часто выступает отождествление понятий «модель интеграции» и «концепция интеграции» (например, «модель открытого регионализма»). Однако в реальной практике нередко используются оба подхода.

Достаточно часто в качестве базового принципа используется последовательность стадий интеграционного процесса. Такой подход лежит в основе выделения «линейной модели интеграции» и «неоклассической пятистадийной модели».

Линейная модель интеграции описывается как линейный процесс, предполагающий прогресс в достижении последовательных стадий применительно к движению товаров, услуг, капитала и рабочей силы. При этом модель не отрицает возможности разноскоростной интеграции.

Пятистадийная модель региональной экономической интеграции (зона свободной торговли, таможенный союз, общий рынок, экономический и валютный союз) по существу тождественна линейной модели. Она отражает представление об интеграции как о процессе, где каждая стадия является условием для перехода к следующей. Использование этих понятий позволяет дать характеристику стадийности процесса, однако оставляет «за скобками» механизмы и движущие силы интеграции.

Ключевым моментом в понимании современных международных отношений является тот факт, что интеграционный процесс невозможно отделить от интеграционного объединения. Одно не существует без другого: процесс вне объединения лишён организационной опоры и не способен дать устойчивого результата, а объединение вне процесса утрачивает внутренний импульс к развитию и становится формальной конструкцией. Именно поэтому они соотносятся как содержание и форма – процесс выступает движущимся, живым содержанием, а объединение служит его структурной, институциональной формой.

Изучая виды интеграции, мы анализируем векторы развития, а переходя к формам объединений, мы видим, в какие конкретные конструкции эти векторы воплощаются на практике.

1. По масштабу, или географическому охвату, интеграционные процессы подразделяются в зависимости от территориального распространения взаимодействия и количества участвующих государств.

Всемирная, или международная, интеграция представляет собой процесс, в который вовлечено большинство государств мира независимо от их географического положения; она направлена на выработку глобальных «правил игры», универсальных норм и стандартов, а также обладает универсальным характером членства. Яркими примерами реализации

такого вида интеграции служат процессы, координируемые Организацией Объединенных Наций, Всемирной торговой организацией и Всемирной таможенной организацией.

Наиболее распространенным и динамично развивающимся видом сегодня является региональная или межгосударственная интеграция, которая разворачивается между странами, как правило, одного географического региона, имеющими общие границы, историю и схожие экономические проблемы. Причина интенсивного развития этого вида заключается в том, что приграничные страны обладают большим количеством общих целей и возможностей для их достижения. В то же время в теории остается спорным вопрос о границах понятия «регион»: может ли он охватывать целый континент или же ограничиваться несколькими соседними странами. Примерами таких объединений служат ЕАЭС, БРИКС, ШОС и др.

Особое место занимает межрегиональная интеграция, которую многие эксперты считают наиболее перспективным видом. Как отмечает Р.А. Курбанов, этот промежуточный и переходный процесс представляет собой кооперацию не только государств, но и целых интеграционных образований, расположенных в разных частях света. Межрегиональная интеграция обусловлена необходимостью сотрудничества между регионами в условиях, когда достижение консенсуса на глобальном уровне затруднено. Примерами такого вида интеграции служат процессы в рамках Всеобъемлющего регионального экономического партнерства, объединившего страны Азии и Океании, или диалоговое партнерство между ЕАЭС и АСЕАН.

2. По содержанию и методам осуществления принято выделять негативную и позитивную интеграцию.

Негативная интеграция предполагает взаимное устранение барьеров и ликвидацию препятствий для развития трансграничных связей, представляя собой процесс «освобождения» от ограничений. Её механизм, по определению Я. Тинбергена, заключается в упразднении дискриминационных норм из внутригосударственной экономической практики. Конкретными мерами здесь выступают минимизация таможенных пошлин, упрощение визового режима, снятие ограничений для деятельности иностранных лиц. Классическим примером служат Шенгенские соглашения, устранившие пограничный контроль на общих границах стран Европейского Союза.

Позитивная интеграция, напротив, представляет собой более координированные действия по осуществлению единой политики и созданию общих институтов управления; это процесс «строительства» новых общих структур, требующий частичной передачи национального суверенитета наднациональным органам. К таким мерам относятся гармонизация законодательства, создание общих регуляторов и унификация денежных систем. Как отмечают С.Ю. Кашкин и А.О. Четвериков, примером позитивной интеграции служит введение единой валюты, будь то евро или восточно-карибский доллар [3].

Важно понимать, что эти два вида тесно взаимосвязаны: негативная интеграция часто выступает пер-

вичным этапом, который, открывая границы, создаёт необходимость перехода к позитивной интеграции для управления возросшими взаимозависимостями.

3. По степени глубины сближения интеграцию разделяют на полную и частичную.

Полная интеграция предполагает, что государства-члены реализовали интеграционные мероприятия в полном объеме в рамках выбранного направления (например, экономического или валютного), практически полностью устранив национальные ограничения в этой сфере. Сегодня примером наиболее полной интеграции, охватывающей большинство аспектов, считается ЕС.

Частичная интеграция, характерная для большинства современных объединений, предполагает, что государства сохраняют некоторые национальные ограничения, а применяемые меры носят промежуточный или секторальный характер. Примером может служить упрощение порядка передвижения работников в МЕРКОСУР на основе Соглашения о создании «визы МЕРКОСУР» без полного устранения всех барьеров.

Однако именно формы объединений являются той зримой реальностью, в которой эти процессы материализуются.

Б. Баласса первым выделил пять форм (этапов) интеграционных объединений: зона свободной торговли, таможенный союз, общий рынок, экономический союз и полная экономическая интеграция. Данная классификация стала классической для интеграционных объединений в мире (рисунок 1).

Рассмотрим каждую из форм:

1. Зона свободной торговли (ЗСТ) – простейшая форма, созданная в соответствии с международным договором, на основе которого во взаимной торговле страны-участницы отменяют нетарифные барьеры, таможенные пошлины, налоги и сборы, обеспечивают свободу транзита. Но в отношении третьих стран самостоятельно определяют торговую внутреннюю и внешнюю политику, в том числе сохраняются таможенные границы и посты. Условия зоны свободной торговли чаще всего распространяются на все товары кроме сельскохозяйственной продукции. Цель ЗСТ – устранение тарифных и нетарифных барьеров в торговле между странами-участницами. Имеет некоторые недостатки в виде внушительных правил определения страны происхождения товаров. Эта форма свойственна таким интеграционным объединениям, как: Североамериканская зона свободной торговли, Европейская ассоциация свободной торговли и др.

2. Таможенный союз – следующая и более скоординированная форма, которая выражается в коллективном протекционизме. Это соглашение между двумя и более государствами, особенность которого заключается в:

- формировании единой таможенной территории и введении единого таможенного тарифа в отношении третьих стран;
- применении единого законодательства в сфере таможенного дела;

- создании наднациональных органов управления на единой таможенной территории;
- введении единой системы нетарифного регулирования торговли в отношении третьих стран, включая техническое регулирование и т.п.;

- проведении единой торговой политики в отношении третьих стран.

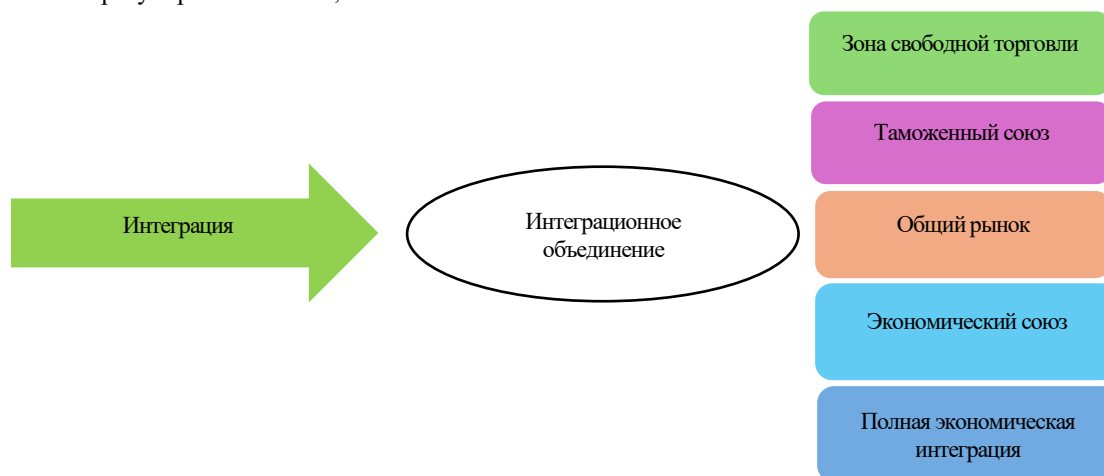


Рисунок 1 – Формы интеграционных объединений по Б. Балассу

Целью таможенного союза считается повышение экономической эффективности и установление более тесных политических и культурных связей между государствами-членами. К недостаткам таможенного союза относят сложность согласования единого тарифа и невозможность проводить переговоры с третьими странами или организациями отдельно каждому из стран-участников. Больших результатов добился за годы функционирования Таможенный союз ЕАЭС (учрежден Договором о ЕАЭС в Астане, 29 мая 2014 г.), вступившим в силу 1 января 2015 г. Среди примеров также можно выделить Южноафриканский таможенный союз, основанный по Соглашению о таможенном союзе между Южно-Африканским Союзом, Бечуаналендом, Басутолендом и Свазилендом в 1910 году.

3. Общий рынок – стадия интеграционного образования, строящаяся на условиях ЗСТ и таможенного союза, но в дополнение выражается в свободном движении факторов производства: товаров, услуг, капитала и рабочей силы. В этом как раз и заключается основная цель общего рынка – устраняются таможенные границы, налоговые и технические барьеры между государствами-участниками интеграционного объединения. Стоит также учесть другие элементы, присущие этой форме:

- сближение национальных законодательств в той степени, которая необходима для нормального функционирования общего рынка;
- применение общих принципов регулирования естественных монополий;
- создание общих принципов регулирования государственных закупок;
- проведение согласованной экономической политики в интегрирующихся отраслях.

Преимуществом общего рынка является способствование к эффективному расходованию совокупных ресурсов, оптимизации производственных структур, использованию преимуществ «экономики

масштаба», а также углублению разделения труда. Эта форма сохраняет различия в национальной экономике. В качестве примера успешной реализации общего рынка можно привести МЕРКОСУР – объединение стран Южной Америки (Аргентина, Бразилия, Уругвай, Парагвай и Венесуэла). Основан в 1991 году на Асунсьонском договоре, который был позже изменен и обновлен в 1994 году договором в Ору-Прету.

4. Экономический союз (наиболее зрелая форма – экономический и валютный союз) – выстраивается из условий общего рынка, таможенного союза и ЗСТ, предусматривает координацию макроэкономической политики и унификацию валютной системы (переход к единой валюте, согласование единой денежно-кредитной политики, создание единого центрального банка и т.п.), сближение национальных стандартов и законов. Обязательно создаются институты управления и регулирования. Ярким примером экономического союза являются ЕС и ЕАЭС.

5. Полная экономическая интеграция выходит за пределы экономической политики и охватывает все стороны социальной и правовой политики стран на основе стандартизации всей законодательной базы. На данном этапе интеграционное объединение постепенно трансформируется в единый многонациональный субъект международных экономических и политических отношений. То есть, создается федеративное или конфедеративное государство. Ни одно интеграционное объединение не достигло полной экономической интеграции.

Однако современная практика показывает, что страны крайне редко следуют строгой иерархии Балассы. Многие останавливаются на этапе зоны свободной торговли, добавляя к ней элементы более высоких стадий, что привело к появлению гибридных форм, таких как «ЗСТ+» – углубленное соглашение о свободной торговле, включающее регулирование вопросов защиты интеллектуальной собственности,

экологических стандартов, трудового права и макроэкономической политики. Теоретической основой для этого служит концепция «нового регионализма», разработанная Б. Хеттне и Ф. Содербаумом, которая делает акцент на взаимозависимости регионов в условиях глобализации, гибкости и отказе от жестких иерархических структур в пользу решения кон-

кретных задач. Отличительными признаками новой модели от традиционной являются: отсутствие жесткой иерархии этапов, включение социальных и экологических аспектов, межрегиональное сотрудничество и преимущественно межгосударственные, а не наднациональные формы управления.



Рисунок 2 – Отличительные признаки «нового регионализма» от «традиционной» модели международной интеграции

Примерами таких гибридных форматов служат Всеобъемлющее прогрессивное транстихоокеанское партнёрство, объединяющее 11 стран Азиатско-Тихоокеанского региона, и Всеобъемлющее региональное экономическое партнёрство, которое является самым крупным в мире соглашением о ЗСТ+ и охватывает 15 государств.

Таким образом интеграция представляет собой сложный, многоуровневый процесс сближения национальных хозяйств, который материализуется в конкретной институциональной форме – интеграцион-

ном объединении. Многообразие моделей интеграции доказывает, что форма объединения напрямую зависит от глубины взаимодействия и готовности стран делегировать суверенитет. Анализ видов и форм интеграционных объединений показывает, что динамика процесса неотделима от его организационного оформления. Классическая пятистадийная модель Б. Балассы задаёт общий вектор развития, однако современная практика «нового регионализма» демонстрирует отказ от жесткой иерархии в пользу гибридных форматов.

Список литературы:

1. Барановский, В.Г. Европейская интеграция: учебник для вузов // В.Г. Барановский. – Москва: Аспект Пресс, 2011. – 736 с.
2. Икромов, Д.З. Международная экономическая интеграция: учебное пособие для вузов / Д.З. Икромов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2024. – 99 с. – ISBN 978-5-534-15476-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/543721>.
3. Кашкин, С.Ю. Основы интеграционного права: учебное пособие // С.Ю. Кашкин, А.О. Четвериков. – Москва: Проспект, 2014. – 456 с.
4. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь // Б.А. Райзберг. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2017. – 512 с.
5. Тимербаев, Р.М. Международные экономические отношения и интеграционные объединения: учебное пособие // Р.М. Тимербаев. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 384 с.

И.А. Дзирун, Т.А. Стёпин
**ОЦЕНКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
В СФЕРЕ ТАМОЖЕННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
В РАМКАХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ**

В статье проведена оценка взаимодействия Российской Федерации в сфере таможенного сотрудничества в рамках ведущих интеграционных объединений: Евразийского экономического союза (ЕАЭС), БРИКС и Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) в 2023–2025 гг. Исследованы основные направления международной деятельности Федеральной таможенной службы России, проанализирована динамика международной договорно-правовой базы, а также результаты участия в реализации двусторонних и многосторонних инициатив. Особое внимание уделено развитию механизмов взаимного признания статуса уполномоченного экономического оператора, цифровизации таможенного администрирования, внедрению единой системы таможенного транзита, применению навигационных пломб и совершенствованию электронного обмена информацией.

Ключевые слова: Федеральная таможенная служба; интеграционные объединения; ЕАЭС; БРИКС; ШОС; таможенное администрирование; цифровизация.

I.A. Dzirun, T.A. Stepin
**ASSESSMENT OF THE INTERACTION OF THE RUSSIAN FEDERATION
IN THE FIELD OF CUSTOMS COOPERATION
WITHIN THE FRAMEWORK OF INTEGRATION ASSOCIATIONS**

The article evaluates the interaction of the Russian Federation in the field of customs cooperation within the framework of the leading integration associations: the Eurasian Economic Union (EAEU), BRICS and the Shanghai Cooperation Organization (SCO) in 2023–2025. The main directions of the international activities of the Federal Customs Service of Russia are investigated, the dynamics of the international legal framework is analyzed, as well as the results of participation in the implementation of bilateral and multilateral initiatives. Special attention is paid to the development of mechanisms for mutual recognition of the status of an authorized economic operator, digitalization of customs administration, the introduction of a unified customs transit system, the use of navigation seals and the improvement of electronic information exchange.

Keywords: Federal Customs Service; integration associations; EAEU; BRICS; SCO; customs administration; digitalization.

На сегодняшний день наиболее многообещающими платформами для налаживания сотрудничества Российской Федерации с большинством стран мира можно считать такие объединения, как ЕАЭС, БРИКС и ШОС. Эти интеграционные образования играют значительную роль в укреплении экономических и политических связей между государствами-участниками. Несмотря на различные внешние вызовы и кризисы, с которыми сталкивается Россия, продолжает оставаться важным игроком на международной арене и активно участвует в развитии этих объединений. Россия не только вносит весомый вклад в их деятельность, но и выступает в качестве центрального звена, связывающего страны-участницы [4].

Активные действия государств, входящих в указанные интеграционные структуры, сосредоточены на нескольких ключевых приоритетных направлениях. Одним из таких направлений является международное сотрудничество в области таможенного дела, которое стало неотъемлемой частью интеграционных процессов. В условиях глобализации и увеличения объёмов торговли между странами, эффективное таможенное взаимодействие становится особенно актуальным. Оно позволяет упрощать процедуры, снижать барьеры и способствовать более свободному движению товаров и услуг [1, 3].

Для того чтобы обеспечить конструктивный диалог между Российской Федерацией и другими госу-

дарствами в сфере международного таможенного сотрудничества, важнейшим инструментом выступает международная договорно-правовая база. Именно она служит основой для реализации совместных проектов, создания общего рынка и формирования единого экономического пространства. В рамках этой правовой базы разрабатываются соглашения, которые регулируют вопросы таможенного оформления, обмена информацией и упрощения процедур, что в свою очередь способствует улучшению условий для ведения бизнеса [5].

В целях анализа международной договорно-правовой базы ФТС России с иностранными государствами обратимся к таблице 1.

Исходное санкционное давление, достигшее максимума в 2023–2024 годах, вызвало вынужденное свёртывание связей с традиционными западными партнёрами и переориентацию на южное и восточное направления, что напрямую привело к снижению общего числа заключаемых актов (с 19 до 11) и количества стран-контрагентов (с 13 до 9, а затем до 7).

Однако уже к 2025 году наметилась стабилизация: число соглашений выросло до 13 при одновременном сокращении доли меморандумов в пользу полноценных договоров. Это свидетельствует о переходе от экстенсивного наращивания связей к углубленному юридическому оформлению отношений с ограниченным кругом дружественных государств.

Таблица 1 – Динамика международной договорно-правовой базы ФТС России с иностранными государствами в 2023-2025 гг.

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Изменение (+/-) в 2025 г. по сравнению с	
				2023 г.	2024 г.
Количество заключенных международных договоров и меморандумов, ед.	19	11	13	-6	+2
из них:					
- договоров	14	8	11	-3	+3
- меморандумов	5	3	2	-3	-1
Количество иностранных государств, с которыми заключены международные договоры и меморандумы, ед.	13	9	7	-6	-2
Количество функционирующих договоров, направленных на реализацию совместных проектов с таможенными службами иностранных государств, ед.	6	7	4	-2	-3
Количество подписанных соглашений о признании статуса УЭО, ед.	3	5	4	+1	-1
Общее количество международных актов, ед.	374	384	389	+15	+5

Источник: <https://customs.gov.ru/>

Аналогичная логика прослеживается в динамике совместных проектов («зелёных» и «упрощенных» коридоров): их количество сократилось с 6 до 4, однако это снижение вызвано не стагнацией, а плановой переориентацией на проекты нового формата с участием уполномоченных экономических операторов, что повышает эффективность оставшихся маршрутов. На этом фоне единственным сегментом, сохранившим относительную стабильность, стали соглашения о взаимном признании статуса УЭО – их число варьировалось от 3 до 5, а к 2025 году закрепилось на уровне 4. Именно этот механизм, ускоряющий таможенные процедуры для проверенных участников внешнеэкономической деятельности, оказался наиболее востребованным в условиях фрагментации глобальной торговли и санкционных ограничений.

Следовательно, количественные изменения, зафиксированные в таблице, отражают закономерный переход от широкой, но поверхностной договорной базы к более концентрированной и технологичной

системе сотрудничества, нацеленной на поддержание торговых потоков с ограниченным числом надёжных партнёров.

Наряду с наращиванием двусторонних соглашений с дружественными государствами, приоритетным вектором международной деятельности ФТС России остается многостороннее сотрудничество в рамках ЕАЭС. Как ключевое интеграционное объединение на постсоветском пространстве, ЕАЭС требует от таможенных служб государств-членов высокой степени унификации и координации. Выступая локомотивом союзной интеграции, ФТС России не только гармонизирует таможенное регулирование внутри «пятерки», но и активно участвует в формировании общей транзитной системы [2].

Ежегодно в рамках союзного государства проходят заседания коллегии Таможенного комитета Союзного государства с участием представителей ФТС России. Количественные данные о таких заседаниях представлены на рисунке 1.

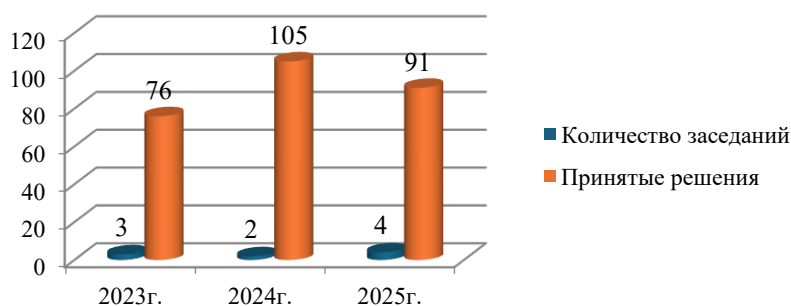


Рисунок 1 – Динамика деятельности коллегии Таможенного комитета Союзного государства, ед.

Ключевым событием здесь стало подписание в конце 2024 года Соглашения о единой системе таможенного транзита ЕАЭС, призванного соединить союзные республики «бесшовной» логистикой и снизить издержки бизнеса. Однако 2023-2025 гг. поставили перед этим сотрудничеством новые вызовы. Беспрецедентное санкционное давление спровоцировало попытки реэкспорта подсанкционной продукции через государства Союза, вынуждая ФТС РФ

инициировать меры по усилению таможенного контроля внутри ЕАЭС и пресечению «серого» импорта. Для понимания современной архитектуры внешнеэкономических связей России критически важно проанализировать, как на фоне данной динамики трансформировалась международная договорно-правовая база ФТС в целом и какие тенденции можно выделить по итогам 2023-2025 гг. (таблица 2).

Таблица 2 – Документы, подписанные ФТС России в рамках участия в интеграционном объединении ЕАЭС

Год подписания	Наименование документа	Краткое содержание/ Роль ФТС России	Эффект от принятия и реализации документа
2023	Соглашение о гармонизированной системе определения происхождения товаров, вывозимых с таможенной территории Евразийского экономического союза	Унифицирует подходы государств-членов ЕАЭС к определению и подтверждению происхождения товаров, вывозимых за пределы таможенной территории союза	Повышение прозрачности и предсказуемости процедур определения происхождения товаров, что благоприятно скажется на внешнеторговой деятельности государств-членов ЕАЭС
	Порядок обмена информацией об УЭО (с Ираном и Таджикистаном)	Разработка ФТС России двусторонних порядков обмена данными для запуска механизма взаимного признания статуса уполномоченного экономического оператора	Упрощение таможенных процедур для добросовестного бизнеса, ускорение и удешевление внешне-торговых операций
2024	Соглашение о единой системе таможенного транзита Евразийского экономического союза и третьей стороны (третьих сторон)	Закладывает правовую основу для создания единой транзитной системы с участием стран, не входящих в ЕАЭС	Обеспечение «бесшовной» логистики, ускорение и удешевление грузоперевозок, рост транзитного потенциала Союза
	Решение Коллегии ЕЭК о применении навигационных пломб	Утверждены два порядка, регламентирующих снятие и замену навигационных пломб в пути следования. Эти документы завершили формирование необходимой нормативной базы для запуска системы отслеживания	Обеспечение бесперебойного и контролируемого процесса перевозок с использованием навигационных пломб на всей территории ЕАЭС
2025	Поправки в ТК ЕАЭС (пакет из 600 изменений)	Изменения касаются дальнейшей цифровизации, упрощение контроля контейнеров и борьбы с «лжетранзитом»	Упрощение процедур для участников ВЭД, повышение эффективности таможенного администрирования, борьба с «лжетранзитом»
	План мероприятий («дорожная карта») по реализации Декларации о дальнейшем развитии экономических процессов в рамках ЕАЭС до 2030 года и на период до 2045 года «Евразийский экономический путь»	Включает порядка 36 мероприятий, направленных на формирование общего транспортно-логистического пространства	Упрощение и максимальная цифровизация процедур таможенного администрирования транзитных грузоперевозок

Источник: <https://www.alta.ru>; <https://customs.gov.ru/>

На основе представленного перечня документов, подписанных ФТС России в рамках ЕАЭС в 2023-2025 гг., можно сделать вывод, что интеграционная повестка в этот период развивалась по двум взаимосвязанным направлениям. Во-первых, происходило планомерное углубление нормативной базы для обеспечения прозрачности и «бесшовности» товарных потоков внутри Союза – прежде всего через внедрение системы навигационных пломб, подготовку масштабных поправок в Таможенный кодекс ЕАЭС (пакет из 600 изменений) и утверждение долгосрочной «дорожной карты» до 2045 года.

Во-вторых, нарастала реакция на внешние вызовы: Соглашение о гармонизированной системе определения происхождения товаров, вывозимых с территории ЕАЭС, было призвано пресечь использование стран-партнёров для реэкспорта подсанкционной продукции, а Соглашение о единой системе таможенного транзита с участием третьих сторон – компенсировать потерю традиционных западных маршрутов за счёт формирования новых транзитных коридоров.

Таким образом, если в двустороннем сотрудничестве ФТС наблюдалось сжатие числа контрагентов с последующей стабилизацией, то в рамках ЕАЭС,

напротив, шёл процесс интенсивной донастройки интеграционных механизмов: от унификации правил происхождения товаров до цифровизации транзита и контроля за оборотом чувствительной продукции. Это позволяет говорить о том, что ЕАЭС стал для России не только площадкой для поддержания внешнеторговой активности, но и ключевым полигоном для отработки антисанкционных инструментов таможенного администрирования.

Наряду с двусторонними и региональными форматами, стратегическим приоритетом для ФТС России стало многостороннее сотрудничество в рамках интеграционного объединения БРИКС, которое в 2024 году приобрело принципиально новое измерение. Это было связано с историческим расширением объединения, благодаря которому его состав увеличился более чем в два раза, и с российским председательством в этом форуме. В этой связи усилия ФТС России были сконцентрированы на включении новых участников в сложившиеся механизмы таможенного диалога.

Основные результаты работы ФТС России в рамках БРИКС за 2023-2025гг. представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты работы ФТС России в рамках участия в интеграционном объединении БРИКС

Год подписания	Документ/ Мероприятие	Краткое содержание/ Роль ФТС России	Ожидаемый эффект
2023	Встреча глав таможенных служб стран БРИКС в ЮАР; Совместное коммюнике и двусторонние договоренности	Итогом встречи стало подписанию коммюнике, определяющее приоритеты сотрудничества на предстоящий год. Подписан План совместных действий по взаимному признанию статуса УЭО с ЮАР и достигнута готовность к подписанию аналогичного соглашения с Индией	Заложило основу таможенной повестки БРИКС. Достигнутые договоренности создали базу для формирования единых подходов к таможенному администрированию и содействия росту взаимной торговли
2024	Соглашение о взаимном признании УЭО с Индией	Признание национальных программ УЭО между таможенными службами России и Индии	Предоставление дополнительных упрощений (ускорение выпуска товаров, сокращение объема проверок) для компаний со статусом УЭО в обеих странах
	Совместный план действий и Дорожная карта по взаимному признанию программ УЭО, а также итоговый документ по формированию института УЭО БРИКС	Документ направлен на создание общего института УЭО в рамках БРИКС, а также проработано общее Соглашение о сотрудничестве и взаимной административной помощи в таможенных делах	Формирование единого пространства доверия и упрощения процедур для добросовестного бизнеса на всем пространстве БРИКС. Создание полноценной правовой базы для эффективного таможенного администрирования
2025	Переговоры о подписании ключевого рамочного Соглашения о сотрудничестве и взаимной административной помощи в таможенных делах	Среди основных вопросов Соглашения цифровизация, институциональное развитие, правоохранительное сотрудничество таможенных служб стран БРИКС	Создание универсальной договорно-правовой базы для обмена оперативной информацией, проведения совместных расследований и борьбы с таможенными правонарушениями на пространстве БРИКС
	Встреча руководителей таможенных служб стран БРИКС	Обсуждались вопросы УЭО, правоохранительное сотрудничество, цифровизация и интеллектуализация таможенных служб. Рассматривался прогресс реализации «дорожной карты» УЭО	Достижение договоренности о продолжении внедрения технологий искусственного интеллекта и блокчейн в таможенное администрирование
	Первая встреча таможенных служб России и Индонезии	Стороны объявили о завершении согласования межправительственного соглашения о сотрудничестве и взаимной помощи в таможенных делах	Закладываются основы будущего взаимовыгодного двустороннего таможенного сотрудничества, включая признание УЭО, подготовку кадров и противодействие таможенным правонарушениям

Источник: <https://www.alta.ru/>; <https://customs.gov.ru/>

Анализируя таможенное сотрудничество ФТС России в рамках БРИКС за 2023-2025 годы, можно сделать вывод о его качественной трансформации. За этот период площадка БРИКС перешла от формата дискуссионного клуба к среде, создающей конкретные и взаимовыгодные механизмы. Ключевым событием, запустившим эту трансформацию, стала встреча руководителей таможенных служб стран БРИКС в Москве в сентябре 2024 года. Её важнейшим результатом стало подписание Совместного плана действий по взаимному признанию программ УЭО и Дорожной карты по его реализации. Эти документы заложили институциональную основу для создания на пространстве БРИКС единой зоны доверия для бизнеса, подразумевающую взаимное признание статуса УЭО, что в перспективе должно значительно упростить и ускорить торговлю. Параллельно шла интенсивная работа по подготовке двух ключевых многосторонних соглашений: базового Соглашения о сотрудничестве и взаимной административной помощи в таможенных делах, которое создаст правовую базу для совместных расследований, и Ти-

пового соглашения о взаимном признании УЭО, которое обеспечит единые стандарты для заключения двусторонних соглашений.

Кульминацией последних двух лет стала встреча глав таможенных служб стран БРИКС в бразильском Манаусе в сентябре 2025 года. Она подтвердила верность выбранному курсу: государства-участники закрепили четыре приоритетных направления – взаимное признание УЭО, правоохранительное сотрудничество, цифровизацию и институциональное развитие. Диалог перешел из плоскости намерений в плоскость практической реализации: участники обсудили ход выполнения Совместного плана действий по УЭО, договорились о подписании Совместного плана действий в правоохранительной сфере и о дальнейшем внедрении передовых цифровых решений, включая технологии искусственного интеллекта и блокчейн.

Наконец, одним из значимых практических результатов работы на площадке БРИКС стало расширение сети двусторонних контактов. Так, в сентябре 2025 года в рамках мероприятий объединения состо-

ялась первая встреча руководства таможенных служб России и Индонезии, на которой стороны объявили о завершении согласования межправительственного соглашения о сотрудничестве и взаимной помощи в таможенных делах.

Таким образом, БРИКС за 2023-2025 годы стал для ФТС России ключевой площадкой для формирования новой, более справедливой архитектуры глобального таможенного администрирования, ориентированной на сотрудничество между странами глобального большинства.

Наряду с БРИКС, приоритетной многосторонней площадкой для ФТС России в 2023-2025 гг. остава-

лась ШОС. В условиях переориентации на восточное и южное направления активная работа в рамках ШОС, объединяющей ключевых торговых партнёров России (Китай, Индия, Иран, Пакистан, Казахстан, Узбекистан, Киргизия, Таджикистан), приобрела особое значение. Важно отметить, что ФТС России на протяжении всего рассматриваемого периода выступала председателем Специальной рабочей группы (далее – СРГ) по таможенному сотрудничеству государств-членов ШОС, что позволяло активно влиять на формирование совместной повестки [6, 7].

Основные результаты работы ФТС России в рамках ШОС за 2023-2025гг. представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты работы ФТС России в рамках участия в интеграционном объединении ШОС

Год	Мероприятие	Суть и роль ФТС России	Ожидаемый эффект
2023	38-е заседание СРГ по таможенному сотрудничеству ШОС (Москва)	Под председательством ФТС России обсуждались вопросы создания единой транзитной системы, сотрудничества в сфере защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, обеспечения сопряжения с системами «единого окна» зарубежных государств и содействия во взаимной торговле, а также сотрудничества в рамках правоохранительной деятельности	Унификация электронных сертификатов и предварительного информирования ускорит таможенное оформление при сохранении его эффективности
	Реализация проекта «Зелёный коридор» (Китай)	Действующий российско-китайский канал для предварительного электронного информирования с заранее согласованными перечнями поставщиков и реципиентов	Ускорение выпуска для низкорисковых поставок, рост товарооборота и снижение издержек в логистике
2024	39-е заседание СРГ по таможенному сотрудничеству ШОС (Москва)	Страны подтвердили приверженность упрощению транзита и механизму «Единого окна» для оптимизации и цифровизации логистики на всем пространстве организации. Поддержана инициатива по модернизации деятельности СРГ ШОС	Сокращение административных барьеров при транзите грузов и углубление экономической интеграции в регионе
	10-я встреча руководителей пограничных служб (Шанхай)	Диалог приграничных служб Китая, России, Казахстана, Киргизии и Таджикистана с упором на электронный обмен предварительной информацией и анализ профилей рисков	Повышение пропускной способности МАПП и скоординированное противодействие контрабанде
2025	40-е заседание СРГ по таможенному сотрудничеству ШОС (Циндао, Китай)	Обсуждены дальнейшее упрощение, ускорение оформления и развитие правоохранительной кооперации для укрепления законного бизнеса. Члены СРГ инициировали оптимизацию форматов взаимодействия	Выработка единых цифровых протоколов, ускорит прохождение грузов без потери качества контроля
	41-е заседание СРГ по таможенному сотрудничеству ШОС (Москва)	Стороны модернизировали взаимодействие и инициировали создание профильных экспертных групп (по пресечению правонарушений и предварительному обмену данными)	Профильные экспертные группы ускорят расследование инцидентов и позволят предотвращать их в реальном времени
	Саммит ШОС в Тяньцзине – Итоговая декларация	Главы государств прямо закрепили приоритеты: взаимное признание УЭО, создание электронной базы для верификации сертификатов о происхождении товаров и систем «Интеллектуальная таможня»	Закрепление статуса УЭО как ключевого инструмента ускоренного администрирования и общее снижение проверочных мероприятий
	Рабочий пул по Взаимному признанию УЭО (с Таджикистаном и Узбекистаном)	Запущены проекты взаимного признания УЭО между Россией, Таджикистаном и Узбекистаном	Расширение числа добросовестных участников ВЭД с упрощенным доступом на рынки партнёров по ШОС

Источник: <https://www.altia.ru>

Анализ мероприятий, реализованных ФТС России на площадке ШОС в 2023-2025 годах, показывает, что данное интеграционное объединение превратилось в один из главных каналов практической отра-

ботки цифровых и упрощающих механизмов таможенного администрирования. В отличие от БРИКС, где акцент делался на создании институциональной основы для взаимного признания УЭО, в ШОС при-

оритет получили конкретные транзитные проекты и унификация электронных процедур.

Ключевой движущей силой этого процесса стало последовательное председательство ФТС России в СРГ по таможенному сотрудничеству. Уже на 38-м заседании в Москве были заложены основы для сопряжения национальных систем «единого окна» и перехода к «бесбумажной» трансграничной торговле. В 2024 году на 39-м заседании эти договорённости были закреплены, а также подтверждена важность упрощения транзита – критически важного вопроса для стран ШОС, многие из которых не имеют выхода к морю.

Наиболее ощутимым практическим результатом стал действующий российско-китайский проект «Зелёный коридор», который на протяжении всех трёх лет обеспечивал ускоренное оформление товаров на основе предварительного электронного информирования. Его устойчивое функционирование показало, что даже в условиях геополитической турбулентности двусторонние механизмы упрощения торговли между крупнейшими державами ШОС сохраняют работоспособность и дают измеримый экономический эффект.

Итогом периода стали два заседания СРГ в 2025 году – в Циндао и Москве. На них стороны не только констатировали необходимость дальнейшей цифровизации (внедрение ИИ, интеллектуальных досмотровых комплексов), но и инициировали создание профильных экспертных групп – по пресечению таможенных правонарушений и по предварительному обмену данными. Это важный шаг от деклараций к оперативному сотрудничеству на уровне

профильных специалистов. Одновременно на саммите ШОС в Тяньцзине главы государств прямо закрепили в итоговой декларации приоритеты взаимного признания УЭО и создания электронных систем верификации сертификатов происхождения, что придало таможенной повестке высший политический авторитет.

Важным дополнением стало практическое запуск проектов взаимного признания УЭО с Таджикистаном и Узбекистаном в 2025 году. Это показывает, что ШОС не ограничивается техническими обсуждениями, а становится площадкой для реального распространения института УЭО среди государств – членов организации, включая центральноазиатских партнёров России.

Таким образом, за 2023-2025 гг. ШОС заняла для ФТС России нишу «цифрового полигона»: именно здесь наиболее интенсивно отрабатывались механизмы электронного обмена предварительной информацией, создания единых транзитных систем и внедрения интеллектуальных методов контроля. При этом в отличие от ЕАЭС, где доминирует наднациональное регулирование, в ШОС взаимодействие строится на принципах добровольного сопряжения национальных систем и двусторонних проектов. Такая гибкая архитектура позволила вовлечь в процесс упрощения торговли не только «старых» членов (Китай, Казахстан), но и относительно новых участников (Иран, Пакистан), а также расширить сотрудничество с государствами-наблюдателями. В результате ШОС превратилась из диалоговой площадки в действующий инструмент ускорения и удешевления трансграничных потоков на евразийском пространстве.

Список литературы:

1. Барцаев, А.В. Проблемы и перспективы развития международного таможенного сотрудничества в условиях цифровизации / А.В. Барцаев, А.А. Ворона // Управленческое консультирование. – 2023. – № 6(174). – С. 56-64. – DOI 10.22394/1726-1139-2023-6-56-64. – EDN DIYMOP.
2. Брулев, И.А. Проблемы интеграционного взаимодействия РФ в рамках ЕАЭС [Электронный ресурс] / И.А. Брулев, И.А. Дзирун // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 9(103). – С. 28-30. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-9-28-30. – EDN SJNHFO. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-integratsionnogo-vzaimodeystviya-rf-v-ramkah-eaes>
3. Ворона, А.А. Направления совершенствования международного таможенного сотрудничества Федеральной таможенной службы [Электронный ресурс] / А.А. Ворона, Р.Х. Кочкаров // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 5. – EDN NMZPCX. – URL: <https://esj.today/PDF/26ECVN523.pdf>
4. Дорожкина, Т.В. Развитие таможенного сотрудничества в условиях переориентации международных товаропотоков / Т.В. Дорожкина, А.А. Иванов, А.А. Кузнецова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 12-1(94). – С. 124-127. – DOI 10.24412/2411-0450-2022-12-1-124-127. – EDN KGEVAW.
5. Дроздецкая, Е.В. Перспективы развития международного сотрудничества в сфере таможенного дела / Е.В. Дроздецкая // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 5-1(75). – С. 196-199. – DOI 10.24412/2411-0450-2021-5-1-196-199. – EDN KWZORL.
6. Невадовская, И.Е. Таможенное сотрудничество Российской Федерации с Шанхайской организацией сотрудничества [Электронный ресурс] / И.Е. Невадовская, Ю.Л. Неведомская // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 4-2(98). – С. 77-80. – DOI 10.24412/2411-0450-2023-4-2-77-80. – EDN AGWGTJ. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tamozhennoe-sotrudnichestvo-rossiyskoy-federatsii-s-shanhayskoy-organizatsiy-sotrudnichestva>.
7. Хохлова, Н.А. Таможенное сотрудничество РФ со странами ШОС / Н.А. Хохлова, А.Д. Воронина, Е.А. Антонова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 5-3(87). – С. 175-179. – DOI 10.24412/2411-0450-2022-5-3-175-179. – EDN XGFSRO. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tamozhennoe-sotrudnichestvo-rf-so-stranam-shos>.

Д.А. Семушкин, М.В. Якунина

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассматриваются сформировавшиеся проблемы российского рынка трудовых ресурсов, а также рынка труда Калужской области; негативно сказавшиеся на нем факторы; меры, предпринимаемые государством для сокращения дефицита кадров. На сегодняшний день тема является актуальной, так как эффективное формирование рынка труда отражается на благосостоянии и стабильности национальной экономики, а также непосредственно влияет на уровень жизни населения.

Ключевые слова: трудовые ресурсы; экономика; потребности работодателей; дефицит кадров; безработица; трудовая миграция; национальный проект.

D.A. Semushkin, M.V. Yakunina

ACTUAL PROBLEMS OF THE KALUGA REGION'S LABOR RESOURCES

The article examines the emerging problems of the Russian labor market, as well as the labor market of the Kaluga region; the factors that negatively affected it; and the measures taken by the state to reduce the shortage of personnel. Today, the topic is relevant, since the effective formation of the labor market affects the well-being and stability of the national economy, as well as directly affects the standard of living of the population.

Keywords: labor resources; economy; employers' needs; staff shortage; unemployment; labor migration; national project.

Под термином «трудовые ресурсы» в экономике понимают трудоспособную часть населения в трудоспособном возрасте, которая в силу своих интеллектуальных, физических и психофизиологических качеств и практического опыта способна производить материальные блага и услуги, как непосредственно участвуя в производственном процессе, так и составляя резерв рабочей силы (работающая и неработающая).

Трудовые ресурсы включают:

а) трудоспособную часть населения в трудоспособном возрасте, вне зависимости от её занятости в экономике;

б) граждан, работающих в экономике страны, моложе или старше трудоспособного возраста.

В последние годы российский рынок труда характеризуется рекордным уровнем безработицы и доминированием соискателей, диктующих свои требования условий труда. Такая ситуация облегчает поиск работы для граждан, но создаёт дефицит кадров, негативно влияющий на экономику.

По мнению министра экономического развития Максима Решетникова, рекордно низкая безработица – это аномалия, тормозящая экономический рост.

Причинами сложившейся ситуации на рынке труда стали следующие предпосылки:

– пандемия коронавируса 2020-2021 годов, повысившая смертность, в том числе среди трудоспособного населения, и давшая толчок для развития различных сервисов доставки, которые перетянули на себя часть кадров;

– первоначально пандемийные ограничения, а в дальнейшем санкции и ослабление рубля, уменьшившие привлекательность России как страны для заработков и вызвавшие отток трудовых мигрантов;

– расширение импортозамещения и усиление военно-промышленного комплекса, поставившие перед страной большое количество задач, что привело к созданию новых рабочих мест (около 500 000 только в оборонной промышленности);

– участие значительной части мужского населения в специальной военной операции и частичное высвобождение гражданских рабочих мест;

– эмиграция большого количества россиян, преимущественно молодых, в 2022-2023 году, среди которых высокая доля IT-специалистов, необходимых для модернизации экономики.

Все эти факторы усугубились главной и основной проблемой – демографической ямой 1990-х, с последствиями которой именно сейчас столкнулся рынок труда. Наибольший провал наблюдается в возрастной группе от 18 до 40, которая считается наиболее производительной и инновационной. Ключевые компетенции, актуальные сегодня на рынке труда, связаны с цифровизацией, программированием, робототехникой, дата-сайенс и являются вызовами прежде всего для молодёжи, которой стало в разы меньше. Дети, родившиеся в конце 1990-х и в начале 2000-х, – нынешние выпускники среднего и высшего профессионального образования. Соответственно, если раньше в компании выстраивалась очередь из молодых специалистов, желающих найти работу на предприятии, то сейчас ситуация коренным образом поменялась. Число рабочей силы в возрасте 30-34 лет сократилось с 10,9 млн до 10,1 млн, а в возрасте 25-29 лет – с 7,2 млн до 6,7 млн за последние два года.

Таблица 1 – Средней возраст рабочей силы

Год	Всего, тыс. чел	Средний возраст, лет
2013	75 616	40,0
2014	75 582	40,2
2015	76 762	40,3
2016	76 933	40,4
2017	76 659	40,7
2018	76 630	40,9
2019	75 880	41,1
2020	75 466	41,3
2021	75 969	41,6
2022	75 632	41,9
2023	76 037	42,1
2024	76 128	42,4

По данным Росстата, возраст среднестатистического российского работника увеличивается (Таблица 1). Если в 2023 году он составлял 42,1 года, тогда как в 2024 году он «стал старше» на три месяца. Причём средний возраст работников-мужчин – меньше и составлял в 2024 году в среднем 42,2 года (в 2023 году – 42), у женщин – 42,9 (в 2023 году – 42,5).

По прогнозу Минэкономразвития, до 2030 года среднегодовая потребность экономики России в кадрах составит 73,6 млн человек. Наибольший прирост потребности ожидается в обрабатывающих производствах – плюс почти 800 тысяч рабочих мест; в транспортировке и хранении – плюс 400 тыс.; здравоохранении и социальных услугах – ещё 285 тыс.; научной и исследовательской деятельности, а также ИТ, которые дадут дополнительно ещё более 430 тыс. рабочих мест.

Одним из решений проблемы трудовых ресурсов может стать максимальное соответствие образовательных программ потребностям работодателей. Предполагается, что численность занятых ряде отраслей сократится из-за «разумной маршрутизации выпускников школ и студентов» на предприятия, которые относятся к ключевым сферам экономики, од-

нако и это «не удовлетворит в полной мере нарастающий спрос на кадры» в важнейших отраслях.

Трудовые ресурсы являются главным фактором производства, от наличия и использования которого зависит социальная результативность реализуемой регионом промышленной политики.

По итогам выборочного обследования по проблемам занятости численность экономически активного населения Калужской области на конец 2024 года составила в среднем 588,0 тыс. человек.

Уровень участия населения в рабочей силе составил 65,2 %, уровень занятости населения – 64,4%.

Численность безработных в Калужской области на конец февраля 2025 года составила 1078 человек, а уровень регистрируемой безработицы – 0,19% (на конец февраля 2024 года – 1272 человека и 0,24% соответственно).

Основную потребность в рабочих кадрах на территории Калужской области испытывают промышленность (37%, 25,3 тыс. человек), сельскохозяйственная отрасль (15%, 10,3 тыс. человек). В сфере образования заявленная потребность составляет почти 12% (8,1 тыс. человек), здравоохранения и социальных услуг – более 6% (4,3 тыс. человек).

В общей сложности почти 80% требуемых экономике региона специалистов должны иметь высшее или среднее профессиональное образование.

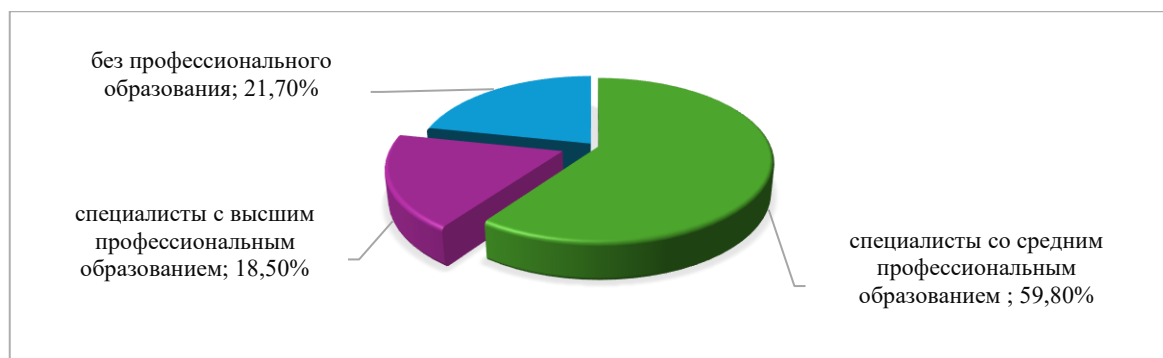


Рисунок 1 – Необходимый уровень образования у специалистов, востребованных на территории Калужской области на начало 2025 года

Потребность в работниках с высшим и средним профессиональным образованием по профессиям на территории Калужской области на начало 2025 года представлена в Таблице 2.

Неквалифицированные работники наиболее востребованы в сельском хозяйстве и на обрабатывающих производствах. Среди рабочих мест, не требующих профессионального образования, лидируют:

- разнорабочий, подсобный рабочий – 2,0 тыс. человек;
- упаковщик, укладчик-упаковщик – 1,6 тыс. человек;
- уборщик (помещений, территории) – 1,1 тыс. человек;
- сторож (вахтер) – 0,2 тыс. человек.

Дефицит в рабочей силе на территории Калужской области восполняется не только за счёт ресурсов

региона, но и посредством активного привлечения трудовых мигрантов как из других регионов, так и других стран. Несмотря на положительный момент в части частичного покрытия кадровых потребностей и поддержки функционирования трудоинтенсивных отраслей, данная политика вызывает рост социальной напряженности в регионе и негативно влияет на качество трудового потенциала.

Одновременно с этим наблюдается отток местных трудовых ресурсов в регионы с наиболее привлекательными условиями на рынке труда (в основном в г. Москву и Московскую область), где уровень заработной платы значительно выше, чем в Калужской области. Так, на конец 2024 года средняя заработная плата в Москве составила 281,8 тыс. руб., в то время как в Калужской области – 101,7 тыс. руб.

Таблица 2 – Потребность в работниках с высшим и средним профессиональным образованием по профессиям на территории Калужской области на начало 2025 года

Профессия	Потребность, тыс. чел.
<i>с высшим образованием</i>	
инженеры (инженер-конструктор, инженер-технолог, инженер-электроник, инженер-программист и др.)	3,1
учителя и преподаватели (начальных классов, дополнительного образования, в системе профессионального образования, математики, русского языка и литературы и др.)	2,4
врачи различных специальностей	1,5
экономисты, бухгалтеры	0,5
специалисты в сельском, лесном хозяйстве, охоте и рыболовстве (агрономы, зоотехники, ветеринарные врачи, и др.)	0,3
<i>со средним профессиональным образованием</i>	
оператор (связи, технологических установок, машинного доения, заправочной станции, товарный, станков с программным управлением, линии в производстве пищевой продукции и др.)	4,6
слесарь (слесарь – ремонтник, слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики и др.)	4,4
водитель (в основном категории В, С, D, карьерного самосвала, погрузчика и др.)	3,8
воспитатель, помощник воспитателя	2,0
сварщик (электрогазосварщик, в т.ч. ручной сварки и на автоматических и полуавтоматических машинах, электросварщик, газосварщик и др.)	1,3
электромонтер (по ремонту и обслуживанию электрооборудования, по эксплуатации распределительных сетей, по ремонту воздушных линий электропередачи, по эксплуатации электросчетчиков, по обслуживанию подстанции, оперативно-выездной бригады и др.)	1,3
медицинская сестра, младшая медицинская сестра	1,3
токарь (токарь, токарь-расточник, токарь-карусельщик, токарь-универсал по металлу и др.)	1,1
фельдшер	0,4

Кроме того, фактором, отрицательно сказывающимся на восполнении трудовых ресурсов, является наблюдающееся несоответствие компетенций работников требованиям работодателей. Выпускники образовательных организаций профессионального образования, получающие диплом, зачастую не имеют практических навыков, которые позволяют трудоустроиться на конкретное предприятие. Этот дисбаланс между спросом и предложением на рынке труда и порождает кадровый дефицит ряда специалистов.

На удовлетворение потребности экономики в кадрах на основе дополнительного вовлечения в занятость ориентирован реализующийся с 1 января 2025 года национальный проект «Кадры».

Данный национальный проект и входящие в его состав федеральные проекты направлены на достижение национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года «Устойчивая и динамичная экономика», «Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи», предусмотренных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», поручений Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Национальный проект представляет собой действенный комплекс мер, выстроенных по системному принципу – в него включены как наиболее значимые действующие меры поддержки занятости, так и предложены новые мероприятия.

Ежегодное формирование и обновление прогноза рынка труда на пятилетний период (в региональном, отраслевом и профессионально-квалификационном разрезе), исходя из потребности экономики в кадрах, станет основой для определения общих контрольных

цифр приёма профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования. Приоритетным направлением станут меры по увеличению эффективности межведомственной координации на этапах от выработки направлений обучения граждан до их трудоустройства с учетом удовлетворения кадровых нужд работодателей, а также меры по обеспечению доступа молодого населения к качественному образованию и профподготовке на всех уровнях.

В проекте под потребности работодателей предусмотрена комплексная модернизация службы занятости, в рамках которой к единым стандартам и общему формату работы с гражданами и работодателями к 2029 году будут приведены все центры занятости во всех регионах страны.

Реализация программ развития внутренней трудовой миграции позволит оказывать адресную поддержку организациям, привлекающим специалистов из других регионов, в том числе в крупные проекты в приоритетных отраслях экономики.

Для отдельных категорий граждан, желающих сменить работу или получить дополнительные навыки, будут трансформированы подходы к профессиональному обучению.

В целом, все мероприятия национального проекта направлены на достижение интегрального показателя «Темпы сокращения дефицита кадров за счёт увеличения занятости относительно значения 2023 года», который к 2030 году должен составить 103,4% относительно значения базового года.

Таким образом, в современных условиях развития рыночной экономики и динамичных изменений в сфере труда, особую актуальность приобретает эффективное функционирование органов государственной власти, ответственных за регулирование трудо-

вых отношений и обеспечение занятости населения. Грамотная социально-экономическая политика, направленная на сокращение безработицы, поддержание трудоёмких секторов экономики, синхронизацию образования и потребностей рынка труда, урегу-

лирование вопросов, связанных с миграцией трудовых ресурсов, способна приблизить все уровни экономики к социальной стабильности и устойчивому развитию.

Список литературы:

1. Андреев, К.Д. Рынок труда отдельных отраслей экономики России: текущая ситуация и ожидаемый фокус перемен (II квартал 2024 года) / К. Д. Андреев [и др.]. – Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024 – 65 с.
2. Министерство труда и социальной защиты РФ. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://mintrud.gov.ru/employment/180> (дата обращения: 16.02.2025).
3. Министерство труда и социальной защиты Калужской области Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://mintrud.admoblkaluga.ru/> (дата обращения: 16.02.2025).
4. Окладников, С.М. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы) / С.М. Окладников [и др.]. – Москва: Росстат, 2024. – 152 с.
5. Среднемесячная заработная плата в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справочно-правовая система: [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_460474/ (дата обращения: 16.02.2025).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

А.В. Кокина, С.В. Шаров

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ (НА ПРИМЕРЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ)

Статья рассматривает результативность государственных программ поддержки малого и среднего бизнеса на примере Калужской области. Автор анализирует статистические данные и региональные инициативы, демонстрируя рост числа предприятий и их вклад в валовой региональный продукт. Особое внимание уделяется целостному и индивидуальному подходу к поддержке, включающему финансовые, гарантийные, налоговые и инфраструктурные меры. Также выявлены системные препятствия для развития бизнеса и предложены пути совершенствования государственной политики в этой сфере.

Ключевые слова: малый бизнес; средний бизнес; Калужская область; государственная поддержка; доход; МСП.

A. V. Kokina, S. V. Sharov

THE EFFECTIVENESS OF STATE SUPPORT MEASURES FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: A REGIONAL PERSPECTIVE (THE CASE OF THE KALUGA REGION)

This article analyzes the effectiveness of state support measures for small and medium-sized enterprises (SMEs), using the Kaluga region as a case study. Drawing on statistical data and regional support programs, the author demonstrates positive growth trends within this sector, evidenced by an increasing number of businesses and their growing contribution to the gross regional product (GRP). Particular attention is paid to the comprehensive and differentiated support approach, which encompasses financial, guarantee, tax, and infrastructure mechanisms. The study also identifies systemic problems hindering business development and proposes directions for improving state policy in this area.

Keywords: small business; medium-sized business; Kaluga region; support measures; SME income; SMEs.

Государственная поддержка малого и среднего бизнеса в России сегодня – это не просто одна из программ, а активный и динамичный процесс. Малые и средние предприятия доказали свою незаменимость: они создают рабочие места, генерируют инновации и укрепляют здоровую конкуренцию. Именно поэтому в текущих экономических условиях, особенно на фоне санкционного давления, помощь МСП превратилась в одно из ключевых направлений государственной политики. Но чтобы понять, насколько эти меры эффективны, важно сначала чётко определить основные понятия.

Что же такое предпринимательство? В своей основе – это самостоятельная инициатива, направленная на систематическое извлечение прибыли или дохода. Оно может вестись от своего имени с полной личной ответственностью или от имени юридического лица, что влечёт за собой иную правовую ответственность. Закон предоставляет предпринимателю

свободу действий: он вправе заниматься любой хозяйственной деятельностью, не запрещённой законом, будь то торговля, посреднические услуги или операции на финансовых рынках [4, с. 33].

Важно не смешивать это понятие с более общим термином «бизнес». Бизнес – это любая экономическая деятельность, нацеленная на получение прибыли, в то время как предпринимательство всегда несёт в себе элементы инициативы, новаторства и риска.

Для целей нашей дальнейшей дискуссии мы будем опираться на официальную законодательную классификацию, которая чётко определяет критерии отнесения компании к малому или среднему бизнесу [5, с.8]. Эти рамки задают контур для понимания того, на кого именно направлены меры господдержки.

Классификация предпринимательства по статусу в 2025 году, согласно закону от 24.07.2007 №209-ФЗ, включает следующие категории (таблица 1) [1].

Таблица 1 – Классификация предпринимательства по статусу

Категория	Предельный доход за год (не более)	Предельная среднесписочная численность работников (не более)
Микропредприятие	120 млн рублей	15 человек
Малое предприятие	800 млн рублей	100 человек
Среднее предприятие	2 млрд рублей	Общее правило: 250 человек Для текстильных производств: 1000 человек Для сферы общественного питания: 1500 человек

На основе ФЗ мы можем увидеть, что в России классификация субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) осуществляется на основе прогрессивной шкалы. Переход между категориями определяется не только увеличением ключевых пока-

зателей, таких как годовой доход и численность персонала, но и учитывает особенности отраслей. Это позволяет устанавливать более высокие лимиты по численности для трудоёмких секторов, включая

текстильную промышленность и общественное питание.

Малый и средний бизнес – это становой хребет экономики России, значимый и по вкладу в ВВП, и по созданию рабочих мест. Динамика последних лет лишь подтверждает эту роль: так, к декабрю 2024 года в Едином реестре субъектов МСП насчитывалось уже около 6,56 миллиона предприятий, что на 4% больше, чем годом ранее. Рост продолжился и дальше – к ноябрю 2025 года число малых и средних компаний достигло 6,71 млн, увеличившись ещё на 2,29% [16]. Эти цифры красноречиво говорят о стабильном и поступательном развитии всего сектора.

На этом общем фоне уверенно развивается и Калужская область. За период с конца 2023 по конец 2024 года число зарегистрированных здесь субъектов МСП выросло на 3,17% – с 42 824 до 44 180 предприятий. Хотя темпы немного отстают от общероссийских, положительная динамика региона очевидна. Более того, его успехи получили высокую оценку на государственном уровне: в 2025 году на Петербургском международном экономическом форуме Калужская область вошла в топ-5 Национального рейтинга состояния инвестиционного климата, поднявшись с шестой позиции [16].

Рост продолжился и в 2025 году. За период с января по ноябрь количество предприятий МСП в области увеличилось ещё на 1 173, достигнув отметки в 45 355. Это означает прирост примерно на 2,66% относительно декабря 2024 года, что свидетельствует о стабильном, хотя и не взрывном, развитии бизнес-среды.

Любопытная ситуация сложилась в сфере занятости. Если на 10 декабря 2024 года в секторе МСП Калужской области работало 104 779 человек, то к 10 ноября 2025 года этот показатель незначительно сократился – до 104 619. Это небольшое снижение может объясняться несколькими факторами: процессами оптимизации и автоматизации, а также увеличением доли микробизнеса и индивидуальных предпринимателей, которые часто работают без наёмных сотрудников [8].

Особенно показательной является динамика вклада малого и среднего предпринимательства в валовой региональный продукт. После стагнации на уровне 25,1% в 2022 году, в 2023 году доля сектора совершила ощутимый рывок – до 27,2% [15]. Этот скачок не только указывает на усиление роли малого и среднего бизнеса в экономике Калужской области, но и демонстрирует его способность к устойчивому восстановлению в постпандемный период. Данные Министерства экономического развития Калужской области свидетельствуют о положительном развитии сектора малого и среднего предпринимательства (МСП). В первом квартале текущего года количество субъектов МСП возросло на 1,9%. В результате этого роста общее число предпринимателей в регионе достигло 45 тысяч человек, а их вклад в валовой региональный продукт составил 10%. Это подчеркивает значительную роль данного сектора в экономике области, демонстрируя его важность и влияние на региональное развитие [7].

В целях межрегионального сравнения показателей развития сектора малого и среднего предпринимательства Калужская область была соотнесена с Тульской областью как регионом-аналогом, обладающим схожими характеристиками. Географическое положение регионов весьма похоже – они имеют как общую границу, так и граничат с Московской областью. Одним из факторов для выбора данного региона послужила схожая отраслевая структура МСП. В Тульской области в декабре 2024 года насчитывалось около 54 769 предприятий, на 10 ноября 2025 года их насчитывается около 54 921, что составляет рост всего на 0,28%. На фоне общероссийской картины такой рост кажется совершенно незначительным. Это мы можем проследить так же и в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации – Тульская область в 2025 году не занимает место в таблице лидеров несмотря на то, что в 2024 году находилась на 5 месте [11; 18].

Существует целый ряд мер поддержки, которые реализуются в Калужской области, для упрощения разделим их на блоки [6; 10; 12; 14].

Финансовая поддержка (Кредиты, займы, лизинг)

Для поддержки малого и среднего бизнеса в Калужской области создан целый финансовый инструментарий – набор программ с чёткими условиями, каждая из которых решает конкретные задачи предпринимателей.

Одним из ключевых инструментов является льготное кредитование для пополнения оборотных средств и инвестиционных проектов. Для микро- и малых предприятий ставка составляет 15%, для средних – 13,5%. Суммы варьируются от 500 тысяч до 200 миллионов рублей для малого бизнеса и до 2 миллиардов для среднего, а сроки – до года для оборотных средств и до 10 лет для инвестиций. Основное условие – статус МСП и отсутствие налоговой задолженности.

Для модернизации материальной базы действует «Промышленная ипотека». Она позволяет приобретать, строить или реконструировать производственные площади по плавающей ставке, часто в диапазоне 14-16% годовых. Программа ориентирована на обрабатывающие производства (кроме пищевых) с выручкой до 2 млрд рублей, а для технологичных компаний порог выручки повышен до 4 млрд.

Особое внимание уделяется развитию моногородов, таких как Сосенский, Кондрово и Ермолино. Здесь предпринимателям доступны льготные займы под 1% на суммы до 250 млн рублей и под 5% – на более крупные проекты. Общий лимит финансирования может достигать 1 млрд рублей на срок до 15 лет при условии софинансирования проекта компанией не менее чем на 20% [3].

Для быстрого решения текущих задач доступны микрозаймы от Гарантийного фонда региона. Их можно получить под 5-18% годовых на сумму до 5 млн рублей сроком до 3 лет, при условии ведения деятельности на территории области.

Крупным производственным проектам помогает Фонд развития промышленности (ФРП), предлагая займы на оборудование под 5% (или 3% с гарантией). Суммы здесь серьезнее – от 100 млн до 1 млрд рублей на срок до 5 лет, но требуется софинансирование от 20%, а пищевая промышленность из программы исключена.

Альтернативой кредиту может стать льготный лизинг оборудования по программе «МСП Лизинг». Ставка удорожания составляет всего 6-8%, сумма сделки – от 3-5 до 50 млн рублей на срок до 3 лет. Требования включают аванс от 20%, статус МСП, опыт деятельности более 2 лет, выручку группы до 2 млрд рублей и российского поставщика оборудования.

Отдельным стратегическим направлением для региона, с учётом его промышленной специализации, является заём «Автокомпоненты» от ФРП. Он поддерживает производство автотехники и комплектующих ставкой в 5% (3% с гарантией) на суммы от 100 млн до 5 млрд рублей сроком до 7 лет, также при условии софинансирования от 20%. При выполнении планов продаж возможна дополнительная субсидия от Минпромторга.

Таким образом, в Калужской области выстроена интегрированная система финансирования, гибко сочетающая федеральные и региональные меры поддержки. Она позволяет сопровождать бизнес на всех этапах – от стартапа с микрозаймом до крупного промышленного проекта. Такая модель наглядно демонстрирует эффективный подход к диверсификации экономики и её технологическому развитию в русле общенациональных приоритетов.

Субсидии (возмещение части затрат) [6; 10; 12; 14]

В Калужской области система субсидирования построена с учётом отраслевых и территориальных приоритетов. Поддержка оказывается не всем, а только избранным проектам, которые важны для развития региона. Основная помощь заключается в возмещении части затрат, если предприниматель соответствует определённым критериям.

Например, Министерство экономического развития и промышленности готово возместить до 70% расходов на покупку производственного оборудования или грузового транспорта. Также оно покрывает половину лизинговых платежей или первоначального взноса.

Особое внимание уделяется развитию сельских территорий. Министерство культуры и туризма выделяет субсидии в размере 40-50% на создание или модернизацию туристических объектов, включая строительство и закупку транспорта. Важно, чтобы проект находился за пределами Калуги и Обнинска. Для ускоренного запуска модульных объектов существует программа грантов: до 1,5 млн рублей на один номер, но не более половины общей стоимости объекта.

В сфере торговли господдержка направлена на местных производителей. Министерство конкурентной политики компенсирует до 90% затрат на строительство или приобретение нестационарных торговых точек (павильонов, киосков). Обязательное условие – заработная плата сотрудников должна быть не менее 1,3 прожиточного минимума.

Для экспортёров действует отдельный комплекс мер. Логистические расходы могут быть возмещены на 60% для промышленных предприятий и полностью для аграрных. Значительную поддержку получают производители, проходящие сертификацию: до 80% затрат на промышленную и фармацевтическую продукцию и до 90% на продукцию агропромышленного комплекса.

Таким образом, уровень софинансирования в регионе варьируется от 40 до 90%, достигая максимального значения в стратегических секторах, таких как промышленное производство, экспорт и развитие торговой инфраструктуры. Подход к поддержке отраслей, включая туризм, является комплексным и включает различные инструменты. Вся система субсидий функционирует как единый механизм, интегрированный в общую стратегию развития региона. Это позволяет не только компенсировать затраты бизнеса, но и целенаправленно формировать новую экономическую структуру региона, делая акцент на приоритетные территории и отрасли.

Таблица 2 – Гарантийная поддержка

Параметр	Поручительство Корпорации МСП (Федеральный уровень)	Поручительство ГФПП КО (Региональный уровень, Калужская область)
Сущность механизма	«Зонтичное» поручительство по кредитным обязательствам перед банками-партнёрами	Поручительство по кредитам и банковским гарантиям для местных субъектов МСП
Максимальная сумма	До 1 млрд рублей по одной сделке	До 50 млн рублей (Продукт «Стандарт»)
Максимальное покрытие	До 50% от суммы кредита	До 70% (Продукт «Стандарт» для сделок до 10 млн руб.). До 80% (Продукт «Антикризис»). До 50% (Продукт «Без повторного андеррайтинга»)
Срок	До 15 лет	До 15 лет
Стоимость	Отсутствует комиссия	0,5% годовых от суммы поручительства (Продукт «Стандарт»)
Ключевые условия	1. Статус субъекта МСП 2. Отсутствие просроченной налоговой задолженности > 50 тыс. руб.	1. Предоставление не менее двух поручителей – физических лиц (общее требование)
Примечания	Упрощает получение кредита в банке за счёт принятия на себя части риска	Региональная программа с более специализированными продуктами, включая поддержку в условиях санкций («Антикризис»)

Модель поручительства, реализуемая в Калужской области, представляет собой двухуровневую интегрированную схему, ориентированную на минимизацию кредитных рисков для представителей малого и среднего бизнеса. Данный механизм базируется на чётком распределении функций между федеральными (Корпорация МСП) и региональными (Гарантийный фонд поддержки предпринимательства Калужской области) институтами, что создаёт эффект синергии и повышает общую результативность поддержки [6; 10; 12; 14].

Ключевым принципом построения системы является дифференциация помощи в зависимости от масштаба и потребностей бизнеса. Федеральный сегмент сфокусирован на сопровождении крупных инвестиционных инициатив (объёмом до 1 млрд рублей), предлагая унифицированные решения с гарантийным покрытием до половины суммы обязательств. В свою очередь, региональный уровень обеспечивает гибкость и точечную адресность, разрабатывая специализированные продукты. Например, программа «Антикризис» предоставляет гарантию до 80% для сделок предприятий малого и среднего звена с лимитом до 50 млн рублей.

Подобное разделение полномочий формирует прозрачную и структурированную экосистему доступа к финансовым ресурсам. Предприниматели получают возможность выбирать оптимальный инструмент, исходя из специфики проекта и своих возможностей. Симбиоз безвозмездной федеральной гарантии и платных, но более адаптированных региональных продуктов создаёт сбалансированную модель распределения рисков между предпринимателем, территорией и государством. Это существенно снижает барьеры для получения банковских займов, что в конечном итоге активизирует инвестиционные процессы и способствует устойчивому экономическому росту региона.

Налоговые льготы [6; 10; 12; 14]

В Калужской области действует комплексная система налоговых льгот, основанная на территориальном и отраслевом подходах. Наибольшие преимущества получают резиденты территорий опережающего развития (ТОР) и особых экономических зон (ОЭЗ). Им предоставляется освобождение от налога на прибыль на определённый срок после получения первой прибыли. Для участников специальных инвестиционных контрактов (СПИК) 1.0 и СПИК 2.0 предусмотрена отмена федеральной части этого налога, при этом региональная часть применяется с льготной ставкой на срок до 20 лет.

Проекты, включённые в региональные перечни, также имеют право на налоговые льготы. При вложениях от 100 миллионов рублей в течение трёх лет федеральная ставка налога на прибыль снижается до 2%, региональная ставка может достигать 13,5%. Резиденты региональных инвестиционных проектов (РИП), вложившие от 50 миллионов рублей, полностью освобождаются от федеральной составляющей налога.

Льготы по налогу на имущество распространяются на участников РИП, РИПИП и СПИК, инвести-

ровавших от 100 миллионов рублей. Для них установлена нулевая ставка на срок до трёх лет. Резиденты особых экономических зон (ОЭЗ) освобождаются от этого налога полностью на 10 лет, резиденты ТОР – на 5 лет. Резиденты ОЭЗ также освобождаются от земельного и транспортного налога (для грузовых автомобилей) на 5 лет, резиденты ТОР – от земельного налога на весь период действия статуса.

Для резидентов ТОР в моногородах Кондрово и Сосенский предусмотрены особые условия: ставка по упрощённой системе налогообложения (УСН) «доходы» снижена до 1%, «доходы-расходы» – до 5%. Ставка страховых взносов установлена на уровне 7,6%.

Дополнительно существует инвестиционный налоговый вычет (ИНВ), который предназначен для проектов с инвестициями от 100 миллионов рублей. По региональной части налога на прибыль можно вычесть до 90% затрат. Освобождение от налога на имущество предусмотрено в рамках программ модернизации: при доле затрат на обновление выше 76% ставка обнуляется на срок от 1 до 3 лет, в зависимости от объёма инвестиций.

Таким образом, региональная налоговая политика представляет собой многоступенчатую систему льгот, которая зависит от масштаба инвестиций и стратегической важности проектов. Эта система способствует созданию долгосрочных и предсказуемых условий, стимулируя структурные изменения и технологическое обновление экономики региона.

Гранты (безвозмездная финансовая помощь) [6; 10; 12; 14]

В Калужской области действует многоуровневая система грантовой поддержки, нацеленная на стимулирование инновационной деятельности. Её отличительной чертой является сквозное финансирование полного цикла проекта – от исследовательской стадии до коммерциализации и выхода на рынок.

Фундаментом этой системы выступает программа «Старт» Фонда содействия инновациям, которая включает три уровня финансирования. На начальном этапе («Старт-1») можно получить до 4 млн рублей без необходимости софинансирования. Следующая ступень («Старт-2») предусматривает грант до 8 млн рублей при условии софинансирования от 15%. Программа «Бизнес-Старт» предлагает до 12 млн рублей, требуя не менее 30% собственных средств и ограничивая участие компаний с выручкой до 100 млн рублей.

Для действующих инновационных предприятий тот же фонд выделяет гранты до 30 млн рублей по направлениям «Коммерциализация», «Развитие» и «Интернационализация». Условия различаются: для коммерциализации необходимо софинансирование от 50%, для других направлений – от 15%. Обязательными требованиями являются завершённая стадия НИОКР и подтверждённый опыт продаж, а для интернационализации – также наличие иностранного партнёра и экспортный опыт.

Агентство технологического развития финансирует разработку импортозамещающей конструкторской документации путём предоставления грантов

в размере до 100 миллионов рублей, покрывающих до 80% затрат, при обязательном софинансировании в размере 20% для проектов, реализуемых в рамках трёхстороннего партнёрства сроком до двух лет, с целевым доходом в два рубля за каждый вложенный рубль.

Более амбициозные инициативы по созданию принципиально новых продуктов могут претендовать на гранты в размере от 25 до 250 миллионов долларов от Центра содействия инжинирингу и инновациям, требующие соинвестирования не менее 50%, ориентированные на компании с выручкой от 300 до 10 трлн рублей. Ожидается, что выручка от новых продуктов будет в пять раз больше, чем от поддержки, а сроки реализации – до шести лет.

Таким образом, региональная система финансирования имеет чёткую градацию, основанную на зрелости проекта, высоких требованиях к финансовой эффективности и специализации на импортозамещении. Объёмы финансирования и соинвестирования напрямую зависят от стадии разработки, создавая эффективный механизм отбора перспективных инициатив и стимулируя достижение конкретных измеримых результатов.

Инфраструктурная и консультационная поддержка [6; 10; 12; 14]

Центр поддержки экспорта помогает компаниям, ориентированным на экспорт, с компенсацией расходов на участие в выставках, бизнес-миссиях, экспертизе контрактов, сертификацию, создание сайтов и маркетинговые исследования. Для МСП в Калужской области доступна поддержка до 100, 80 и 70% расходов соответственно.

Центр поддержки предпринимательства оказывает аналогичные услуги для бизнеса на внутреннем рынке, включая участие в российских выставках, рекламу, сертификацию, регистрацию товарных знаков и повышение квалификации. Условия получения поддержки такие же.

Для упрощения работы доступны цифровые платформы: официальный сайт Агентства развития бизнеса, платформа поддержки предпринимательства, личные кабинеты налогоплательщиков и сервисы ФНС, такие как «Создай свой бизнес» и «Выбор режима налогообложения». Также предоставляется информация о налоге на профессиональный доход и ключевой ставке Банка России.

Важно отметить, что в городском округе Калуги и на всей территории Калужской области реализуется комплексная программа имущественной поддержки МСП. Эта программа включает как муниципальные, так и региональные меры. На муниципальном уровне предоставляется движимое и недвижимое имущество, включая земельные участки, здания, нежилые помещения и оборудование, на длительный срок по льготным ставкам аренды. Основные критерии для получения такого имущества включают его свободу от прав третьих лиц (за исключением прав МСП), отсутствие ограничений в обороте, непринадлежность к религиозным объектам, невключение в планы приватизации и отсутствие статуса аварийного или подлежащего сносу. Перечень муниципального имуще-

ства, доступного для аренды, сформирован для обеспечения прозрачности процедуры. Организационное и методическое сопровождение осуществляется отделом арендных отношений управления экономики и имущественных отношений города Калуги [2; 9].

Сравнительный анализ данных по Калужской области и Российской Федерации в целом выявляет существенные региональные особенности. Доля предпринимателей, оценивающих текущую ситуацию в бизнесе как «снижение выручки, но ситуация контролируется», в Калужской области на 4,8 процентных пункта превышает среднероссийский показатель (32,3% против 27,5%). При этом доля респондентов, констатирующих «серьёзный спад», в регионе составляет 9,7% против 15,6% по РФ, что свидетельствует о более устойчивой адаптации калужского бизнеса к текущим вызовам [11].

В контексте среднесрочного планирования 32,3% опрошенных в Калужской области указали на недостаточный внутренний спрос как на ключевое препятствие для развития бизнеса, что на 4,8 п.п. выше общероссийского уровня. Одновременно 38,7% респондентов отметили дорогие заемные средства как сдерживающий фактор (в РФ – 31,5%), что коррелирует с общеэкономической тенденцией удорожания кредитных ресурсов.

Инвестиционная активность в регионе демонстрирует устойчивую положительную динамику. Объём инвестиций в основной капитал за январь-сентябрь 2024 года достиг 90 248,2 млн рублей, при этом значительная часть инвестиций (69,4%) была обеспечена за счёт собственных средств организаций. Структура инвестиций по видам экономической деятельности характеризуется доминированием обрабатывающих производств, доля которых составляет 48,1% в общем объёме инвестиций крупных и средних организаций [17].

Показатели доходной части консолидированного бюджета области отражают позитивные изменения в налоговой сфере. Поступления налоговых и неналоговых доходов увеличились на 20% относительно уровня 2023 года, достигнув 113 327,8 млн рублей. Структурные изменения в налоговых доходах свидетельствуют о перераспределении фискальной нагрузки: доля НДФЛ увеличилась на 2 п.п., налогов на совокупный доход – на 1,3 п.п., тогда как доля налога на прибыль организаций сократилась на 1,5 п.п.

Бюджетная политика региона сохраняет выраженную социально-экономическую направленность. Расходы на экономику в бюджете Калужской области составили 36 032,1 млн рублей (30,3% от общего объёма расходов), а в консолидированном бюджете – 20,6%. В местных бюджетах приоритетными направлениями являются образование (44,1%) и жилищно-коммунальное хозяйство (13,8%), что соответствует задачам комплексного развития территорий [17; 18].

Анализ состояния малого и среднего предпринимательства (МСП) в Калужской области, несмотря на положительные тенденции в увеличении числа предприятий и улучшении делового климата, выяв-

ляет ряд системных проблем, ограничивающих его развитие [19].

Законодательные и административные барьеры остаются серьёзным препятствием. Предприниматели сталкиваются с нестабильностью нормативно-правовой базы, особенно в налоговой сфере, где частые изменения затрудняют долгосрочное планирование и увеличивают риски штрафов. На региональном уровне, несмотря на наличие развитой системы поддержки, отмечается недостаток координации между федеральными, региональными и муниципальными программами, а также неясное разграничение полномочий органов местного самоуправления. Административное давление усугубляется дублированием контрольных функций различных ведомств, что существенно увеличивает нагрузку на бизнес.

Финансовые трудности остаются наиболее острой проблемой для 38,7% субъектов МСП региона. Несмотря на наличие льготных кредитов и программ поручительства, доступ к ним для микробизнеса и стартапов ограничен. Высокая стоимость заёмных средств, строгие требования к залоговому обеспечению и сложности с лизингом непрофильных или подержанных активов ограничивают возможности для модернизации и расширения производства.

Инфраструктурные ограничения также оказывают значительное влияние. Постоянный рост стоимости аренды производственных и торговых площадей создаёт серьёзное финансовое бремя. Особенно остро стоит проблема высоких затрат на подключение к инженерным сетям, что негативно сказывается на рентабельности новых проектов. Кроме того, наблюдается слабая развитость инновационной инфраструктуры и ограниченный выход малых предприятий на новые рынки сбыта, включая международные, что не полностью компенсируется деятельностью Центра поддержки экспорта.

Взаимодействие с органами власти остаётся сложным. Предприниматели отмечают трудности при получении доступа к аренде государственного и муниципального имущества, а также низкий уровень информационной и консультационной поддержки со стороны властей. Это приводит к недостаточной осведомлённости бизнеса о существующих мерах поддержки и снижению эффективности их использования.

Основной проблемой для развития предпринимательства в Калужской области, особенно в сельских районах, является комплекс инфраструктурных и логистических ограничений. В отличие от промышленных центров, сельские территории испытывают острый дефицит современных производственных и тор-

говых площадей, доступных для малого бизнеса, а также страдают от недостаточного развития транспортной и инженерной инфраструктуры. Высокие расходы на подключение к электросетям и другим коммунальным услугам делают нерентабельным запуск многих производственных проектов. Кроме того, в сельских районах ограничена доступность квалифицированных кадров и сужен локальный рынок сбыта, что вынуждает предпринимателей нести значительные затраты на логистику для выхода на региональные и федеральные рынки [13]. Существующие меры поддержки, такие как субсидии для развития сельского туризма, носят фрагментарный характер и не решают системных проблем депрессивных территорий, где сохраняются низкая платежеспособность населения и ограниченный доступ к банковским услугам и консультационной помощи. Всё это создаёт дополнительные барьеры для создания и устойчивого развития бизнеса за пределами крупных городских агломераций региона.

Государственная поддержка малого и среднего бизнеса в Калужской области демонстрирует свою эффективность: сектор растёт, а регион последовательно улучшает позиции в национальных рейтингах инвестиционного климата. Эта динамика – результат выстроенной системы, которая сочетает федеральные и региональные меры.

Ключевая особенность местного подхода – его адресность и гибкость. Сформированная «лестница финансирования» сопровождает бизнес на всех этапах – от старта до масштабирования, с особым фокусом на приоритеты: моногорода, сельский туризм и высокие технологии.

Однако за позитивной макростатистикой сохраняются глубинные сложности. Предприниматели сталкиваются с административными барьерами, нехваткой доступного финансирования для микробизнеса и инфраструктурными ограничениями, особенно на селе. Для прорыва этих «узких мест» требуется не просто наращивание финансирования, а системная работа: снижение регуляторной нагрузки, повышение гибкости инструментов поддержки и отлаженная координация между всеми уровнями власти.

Таким образом, опыт Калужской области подтверждает, что устойчивое развитие МСП возможно при создании адаптивной, сбалансированной системы помощи, интегрированной в общую стратегию развития региона. Её дальнейшее совершенствование – главный резерв для увеличения вклада малого и среднего бизнеса в экономику области и укрепления её долгосрочной конкурентоспособности.

Список литературы:

1. Закон Российской Федерации «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 24.04.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 31. – Ст. 4006.
2. Закон Калужской области от 30 сентября 2024 г. N 519-ОЗ «Об определении случаев установления в 2024 году льготной арендной платы по договорам аренды земельных участков, находящихся в собственности Калужской области, и земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена, и размера такой платы» [Электронный ресурс] // Гарант.ру: [справочно-правовая система]. – URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/kaluga/1761625/> (дата обращения: 27.11.2025).

3. Крутиков, В.К. Моногорода: Учебно-методическое пособие / В.К. Крутиков, Т.В. Дорожкина, Д.В. Тютин, М.В. Якунина; Институт управления, бизнеса и технологий. – Калуга: Издательство АКФ «Политоп», 2017. – 158 с. – EDN FGWWDI.
4. Липсиц, И.В. Экономика: учебник для вузов / И.В. Липсиц. – Москва: Омега-Л, 2006. – 656 с. – (Высшее экономическое образование).
5. Солдаткина, О.В. Экономика и управление малым бизнесом: учебное пособие / О.В. Солдаткина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 327 с.
6. Агентство развития бизнеса: [сайт]. – URL: <https://arbko.ru/> (дата обращения: 27.11.2025).
7. В Калужской области растёт малый и средний бизнес [Электронный ресурс] // МК.RU: [сайт]. – URL: <https://www.mkkaluga.ru/economics/2025/05/18/v-kaluzhskoy-oblasti-rastyot-malyu-i-sredniy-biznes.html> (дата обращения: 27.11.2025).
8. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс] // Федеральная налоговая служба: [сайт]. – URL: <https://ofd.nalog.ru/index.html> (дата обращения: 27.11.2025).
9. Имущественная поддержка [Электронный ресурс] // Администрация городского округа города Калуги: [сайт]. – URL: <https://www.kaluga-gov.ru/ekonomika/maloe-i-srednee-predprinimatelstvo/imushchestvennaya-podderzhka/> (дата обращения: 27.11.2025).
10. Инвестиционный портал Калужской области: [сайт]. – URL: <https://investkaluga.com/> (дата обращения: 27.11.2025).
11. Косинский, А.А. Доклад о работе Уполномоченного по защите прав предпринимателей в Калужской области за 2024 год и планах на 2025 год / А.А. Косинский; Исполняющий обязанности Уполномоченного по защите прав предпринимателей в Калужской области. – Калуга, 2025. – 76 с.
12. Крутиков, В.К. Современные подходы к региональному развитию: отечественный и зарубежный опыт / В.К. Крутиков, Л.А. Косогорова, М.В. Якунина // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 1(102). – С. 306-309. – EDN YYFTWX.
13. Крутиков, В.К. Человеческий потенциал и кадровые проблемы: преодоление дефицита / В.К. Крутиков, Л.А. Косогорова, М.В. Якунина, С.В. Шаров // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 10(159). – С. 871-874. – DOI 10.34925/EIP.2023.159.10.178. – EDN TJTPAE.
14. Меры государственной поддержки [Электронный ресурс] // Портал органов власти Калужской области: [сайт]. – URL: https://minek.admoblkaluga.ru/page/mery-podderzhki/?sphrase_id=572444 (дата обращения: 27.11.2025).
15. МСП в ВРП региона [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калужской области: [сайт]. – URL: <https://40.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 27.11.2025).
16. ПМЭФ-2025: Калужская область – на пятом месте Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах России [Электронный ресурс] // Портал органов власти Калужская область: [сайт]. – URL: <https://admoblkaluga.ru/news/item-26924/> (дата обращения: 27.11.2025).
17. Социально-экономическое положение Калужской области, янв. – сент. 2025 г. [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калужской области: [сайт]. – URL: https://40.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/доклад09_2025.pdf (дата обращения: 27.11.2025).
18. Топ регионов национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах РФ // Агентство стратегических инициатив: [сайт]. – URL: https://asi.ru/government_officials/rating/ (дата обращения: 27.11.2025).
19. Шаров, С.В. Региональный опыт формирования территорий опережающего развития / С.В. Шаров // Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия: Экономика и управление. – 2020. – № 16. – С. 102-104. – EDN VMSHRN.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

О.В. Гофман, Е.С. Павлючкова, М.В. Якунина
**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА СТРАХОВОГО ПРОДУКТА
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАЛУГА»**

В статье рассмотрены страховые продукты, предлагаемые российскими банками корпоративным клиентам, и определены приоритеты их применения для АО «Газпром газораспределение Калуга». Исследование опирается на данные бухгалтерской (финансовой) отчетности общества за 2023-2025 гг., нормативное регулирование обязательного страхования опасных объектов и актуальные материалы Банка России о состоянии страхового рынка. Установлено, что при выборе страховой защиты для газораспределительной организации ключевое значение имеют не накопительные и розничные продукты, а инструменты переноса крупных операционных и имущественных рисков. Обосновано, что для общества первоочередными являются обязательное страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта, страхование имущества и технических рисков, расширенное страхование гражданской и экологической ответственности, страхование автопарка и специальной техники, а также киберстрахование. Сделан вывод о необходимости формирования многоуровневой страховой программы, увязанной с производственным профилем, территориальной структурой и финансовыми ограничениями компании.

Ключевые слова: страхование; банковские экосистемы; корпоративное страхование; газораспределительная организация; имущественные риски; гражданская ответственность; киберриски.

O.V. Gofman, E.S. Pavlyuchkova, M.V. Yakunina
**JUSTIFICATION OF THE CHOICE OF AN INSURANCE PRODUCT
IN THE ACTIVITIES OF JSC GAZPROM GAZORASPREDELENIE KALUGA**

The article examines insurance products offered to corporate clients through Russian bank-based insurance ecosystems and identifies priority solutions for Gazprom Gazoraspredeleniye Kaluga JSC. The analysis relies on the company's financial statements for 2023-2025, the legal framework for compulsory insurance of hazardous facilities, and current Bank of Russia materials on the insurance market. It is shown that for a gas distribution company the core value lies not in savings or retail products but in instruments transferring major operational and property risks. The study demonstrates that the first-priority products for the company are compulsory third-party liability insurance for hazardous facilities, property and engineering risk insurance, extended civil and environmental liability insurance, insurance of fleet and special equipment, as well as cyber insurance. A conclusion is made that the company needs a multilayer insurance program aligned with its production profile, territorial network and financial constraints.

Keywords: insurance; bank ecosystems; corporate insurance; gas distribution company; property risks; civil liability; cyber risks.

Страховые продукты, реализуемые через российские банки и аффилированные с ними страховые компании, в 2025 г. развивались в условиях сохранения высокой волатильности спроса. По данным Банка России, объем страховых взносов за 2025 г. достиг 4 трлн руб., увеличившись на 6,9% по сравнению с предыдущим годом, однако основная часть прироста пришлась на накопительные и инвестиционные продукты страхования жизни [3]. Для промышленных и инфраструктурных компаний практическую ценность сохраняют прежде всего сегменты страхования имущества, ответственности, автотранспорта, специальных машин и технологических рисков. За 9 месяцев 2025 г. совокупные сборы по сегментам, не связанным со страхованием жизни, в целом не изменились, при этом рост наблюдался именно в страховании имущества юридических лиц и автокаско [4]. Следовательно, для анализа потребностей АО «Газпром газораспределение Калуга» необходимо рассматривать не массовые розничные полисы, а инструменты защиты производственной инфраструктуры и ответственности.

Продуктовый контур банковских страховых систем в корпоративном сегменте носит достаточно стандартизированный характер. На примере крупнейшего банковского страховщика видно, что корпо-

ративным клиентам предлагаются страхование имущества юридических лиц, страхование специальной техники, страхование зданий и земельных участков, страхование строительно-монтажных рисков, грузов, гражданской ответственности, экологических рисков, а также решения в блоке «жизнь и здоровье» [7]. Для страхования имущества характерен индивидуальный андеррайтинг и ориентация на сложные объекты [8]. В блоке ответственности отдельно выделяются гражданская ответственность, экологические риски и ответственность собственника или арендатора [9]. Киберстрахование позиционируется как защита бизнеса от кибератак, утечек данных и финансовых потерь; объектами покрытия выступают серверы, программное обеспечение, базы данных, цифровой контент, оборудование и иные цифровые активы [10]. В сегменте техники и перевозок страховой линейкой охватываются специальные машины, оборудование и связанные с логистикой риски [7; 11]. Сходная логика присутствует и в других банковских страховых группах, где корпоративные продукты сгруппированы вокруг автотранспорта, грузов и логистики, имущества и технических рисков, страхования сотрудников и ответственности [12]. Это позволяет сделать вывод, что российский рынок банковского страхования уже

сформировал базовый набор решений, пригодных для компаний инфраструктурного профиля.

АО «Газпром газораспределение Калуга» является крупнейшей газораспределительной организацией Калужской области и выполняет полный перечень работ по обслуживанию, ремонту и газификации объектов региона [1]. По материалам общества, компания располагает разветвленной территориальной структурой, включающей шесть филиалов и несколько десятков структурных подразделений, эксплуатирует опасные производственные объекты, транспорт, оборудование, а также ведет работы по газификации, техническому обслуживанию и ремонту газового хозяйства [2]. Финансовые показатели подтверждают масштаб деятельности: выручка общества выросла с 2454,9 млн руб. в 2022 г. до 3763,5 млн руб. в 2025 г., стоимость активов увеличилась с 5207,4 млн руб. в 2023 г. до 6839,0 млн руб. в 2025 г. [2]. Одновременно финансовый результат остается неустойчивым: чистый убыток составил 122,8 млн руб. в 2022 г., 95,2 млн руб. в 2023 г., 582,2 млн руб. в 2024 г. и 109,6 млн руб. в 2025 г. [2]. Такая комбинация – рост масштаба при сохранении убытков – означает, что для общества особенно опасны крупные неплановые потери, способные дополнительно ухудшить ликвидность, инвестиционные возможности и качество исполнения производственной программы.

Для газораспределительной организации риск-профиль имеет выраженную отраслевую специфику. Во-первых, общество эксплуатирует опасные объекты, и авария на них потенциально влечёт вред жизни и здоровью людей, ущерб имуществу третьих лиц, масштабные восстановительные расходы и репутационные потери. Во-вторых, значительная часть активов представлена линейной инфраструктурой, газорегуляторным оборудованием, специальной техникой и транспортом, чувствительными к пожарам, взрывам, авариям, противоправным действиям и техническим отказам. В-третьих, компания работает через территориально распределённую сеть филиалов и взаимодействует с населением, подрядчиками и промышленными потребителями, что расширяет поле гражданско-правовой ответственности. В-четвёртых, управление расчетами, диспетчерскими функциями, учетом и документооборотом зависит от информационных систем, а значит, риск киберинцидента для общества уже нельзя считать второстепенным. Следовательно, оптимальная страховая программа должна быть многоуровневой и строиться по принципу «обязательный минимум + защита основных активов + расширенная ответственность + цифровые риски».

Первый приоритет – обязательное страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта. Для компании рассматриваемого профиля этот продукт является не вопросом выбора, а юриди-

ческой и производственной необходимостью. Федеральный закон № 225-ФЗ прямо устанавливает обязанность владельца опасного объекта страховать гражданскую ответственность за причинение вреда потерпевшим в результате аварии [5]. Банк России в 2025 г. обновил тарифы по данному виду страхования; новые параметры применяются с 21 сентября 2025 г. [6]. Практический вывод состоит в том, что общество должно рассматривать обязательное страхование особо опасных объектов (далее – ОСОПО) как базовый страховой слой, обеспечивающий легальность эксплуатации опасных объектов и частичное снятие катастрофического риска. Однако ограничиваться только обязательным страхованием нельзя, поскольку оно не закрывает весь набор имущественных и операционных потерь.

Второй приоритет – страхование имущества и технических рисков. Для АО «Газпром газораспределение Калуга» данный блок должен охватывать здания, сооружения, газораспределительное оборудование, шкафные и газорегуляторные пункты, складские запасы, контрольно-измерительные приборы, аварийную и ремонтную технику. Именно этот класс продуктов в банковских страховых экосистемах предназначен для защиты сложных корпоративных объектов и специальных машин [7; 8; 11]. С учётом того, что общество одновременно эксплуатирует существующие сети и реализует программы развития и подключения, внутри данного приоритета целесообразно разделить страхование на две подсистемы: страхование действующих активов и страхование строительно-монтажных рисков по инвестиционным проектам. Это позволяет защитить не только баланс, но и сроки реализации газификационных мероприятий.

Третий приоритет – расширенное страхование гражданской ответственности, включая экологические риски. Обязательное страхование опасных объектов не заменяет добровольные программы ответственности, поскольку реальная хозяйственная деятельность общества выходит за пределы узко трактуемого риска аварии на опасном объекте. При выполнении монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ возможны претензии со стороны клиентов, подрядчиков, собственников соседних объектов и иных третьих лиц. Банковые страховщики выделяют в корпоративной линейке гражданскую ответственность и экологические риски как самостоятельные продукты [7; 9]. Для газораспределительной организации этот блок должен рассматриваться как второй слой после ОСОПО: он нужен для покрытия более широкого круга событий, судебных расходов и претензий, не перекрываемых обязательным страхованием.

В таблице 1 приведены приоритеты при выборе страховых продуктов.

Таблица 1 – Приоритеты страховой защиты АО «Газпром газораспределение Калуга»

Страховой продукт	Экономическое основание выбора	Приоритет
ОСОПО	Юридически обязательный продукт для владельца опасного объекта; базовая защита от катастрофического ущерба третьим лицам	I
Имущество и технические риски	Защита газовых сетей, оборудования, зданий, складов, специальной техники и инвестиционных объектов	I
Гражданская и экологическая ответственность	Покрытие претензий, не исчерпываемых обязательным страхованием опасных объектов	I
Автопарк, специальная техника, перевозка	Снижение потерь из-за ДТП, поломок мобильной техники и логистических сбоев	II
Киберстрахование	Снижение финансовых последствий ИТ-сбоев, утечки данных и остановки цифровых процессов	II

Четвёртый приоритет – страхование автопарка, специальной техники и связанных с перевозками рисков. Для газораспределительной организации мобильность аварийно-диспетчерских, ремонтных и снабженческих подразделений имеет прямое влияние на надёжность основной деятельности. Поэтому страхование автотранспорта и специальной техники не следует рассматривать как периферийный расход. Оно влияет на скорость локализации аварий, выполнение плановых ремонтов и устойчивость снабжения. Корпоративные банковские страховщики выделяют специальные решения по страхованию техники, перевозок и грузов [7; 11]. Для общества этот блок должен включать не только обязательное ОСАГО, но и добровольные программы защиты машин и оборудования от повреждения, утраты и простоев.

Пятый приоритет – киберстрахование. Его значимость для общества повышается по мере роста цифровой зависимости производственных и учётных процессов. Корпоративный киберполис ориентирован на защиту от кибератак, утечек данных, ИТ-сбоев и связанных с ними финансовых потерь; в состав покрываемых активов включаются серверы, программное обеспечение, базы данных, цифровой контент и оборудование [10]. Для АО «Газпром газораспределение Калуга» этот продукт особенно актуален в части сохранности биллинга, диспетчерской информации, договорного документооборота и технологических данных. В отличие от классического имущественного страхования, киберполис покрывает ущерб, возникающий в цифровой среде, что делает его самостоятельным, а не дублирующим инструментом.

Страхование сотрудников, включая коллективные программы от несчастных случаев и добровольное медицинское страхование, следует отнести ко второму контуру приоритетов. Для газораспределительной компании оно важно прежде всего как инструмент удержания квалифицированного персонала, снижения косвенных потерь от временной нетрудоспособности и повышения устойчивости кадрового состава. Однако в условиях ограниченного финансового ресурса этот блок должен запускаться после формирования обязательной и имущественно-ответственной части страховой программы, а не вместо неё.

Практическая реализация такой модели страховой защиты требует не набора разрозненных полисов, а единой архитектуры страхового покрытия. Внутри неё обязательное страхование опасных объектов

должно увязываться с добровольным страхованием ответственности, чтобы исключить пробелы между законодательно установленным минимумом и фактическим объёмом потенциальных претензий. Имущественный блок целесообразно строить по принципу группировки активов по однородности риска: отдельно – линейная инфраструктура и технологическое оборудование, отдельно – здания и склады, отдельно – автотранспорт и специальная техника, отдельно – строительно-монтажные объекты. Такой подход упрощает андеррайтинг, снижает вероятность завышения тарифа по низкорисковым позициям и позволяет точнее соотносить лимиты страховой защиты с восстановительной стоимостью активов.

С точки зрения финансового управления для общества принципиально важно ежегодно сопоставлять размер страховой премии не с бухгалтерской прибылью отдельного года, а с потенциальным убытком от одного крупного события. Для газораспределительной компании единичная авария, пожар, технологический отказ или киберинцидент способны повлечь ущерб, несоизмеримый с экономией на страховании. Поэтому отказ от приоритетных полисов в пользу формального сокращения расходов экономически нерационален. Намного эффективнее использовать конкурентные предложения банковских страховщиков для отбора оптимальной структуры страховой программы: сопоставлять не только цену полиса, но и перечень исключений, лимиты по каждому виду ущерба, франшизы, скорость урегулирования и готовность страховщика работать со сложными инфраструктурными объектами [7-11].

Отдельно следует отметить, что накопительные и инвестиционные страховые продукты, сыгравшие ключевую роль в росте всего российского страхового рынка в 2025 г. [3], для АО «Газпром газораспределение Калуга» не являются первоочередным направлением. Их экономическая логика ориентирована на размещение денежных средств и долгосрочные финансовые цели, тогда как у исследуемого общества задача иная – стабилизировать денежный поток, ограничить вероятность крупных внеплановых выплат и обеспечить непрерывность производственной деятельности. Это дополнительно подтверждает, что приоритет страховой политики должен смещаться в сторону risktransfer инструментов, а не в сторону сберегательно-инвестиционных решений.

При формировании страховой программы обществу целесообразно использовать этапный подход

к закупке. На первом этапе должны приобретаться полисы, без которых эксплуатация опасных объектов либо невозможна, либо экономически необоснованна: ОСОПО, страхование ключевого имущества и минимально необходимая добровольная ответственность. На втором этапе программа дополняется страхованием специальной техники, транспортных рисков и строительно-монтажных работ по объектам развития. На третьем этапе добавляются киберстрахование и персональные программы, если их экономический эффект подтверждается снижением косвенных потерь от простоев, текучести кадров и инцидентов в цифровой среде. Такая последовательность позволяет избежать ситуации, когда бюджет расходуется на второстепенные виды покрытия при наличии незакрытых катастрофических рисков.

Не менее важно и то, какие именно параметры объекта будет использовать для выбора страховщика. Для инфраструктурной компании решающее значение имеют не рекламируемая скорость оформления и не номинально низкая премия, а полнота покрытия. При сравнении предложений банковских страховщиков необходимо отдельно анализировать лимиты ответственности по каждому виду ущерба, перечень исключений, условия применения франшизы, порядок осмотра сложных объектов, возможность пакетного страхования филиальной сети, требования к системе рискменеджмента страхователя и сроки фактического урегулирования убытков. Для общества с широкой территориальной структурой критично, чтобы страховая защита одинаково работала как в областном центре, так и в удалённых подразделениях, где задержка выплаты или экспертизы прямо влияет на восстановление сетей и исполнение обязательств перед потребителями.

Следовательно, задача страховой политики АО «Газпром газораспределение Калуга» состоит не в максимальном расширении списка полисов, а в выстраивании адекватного баланса между обязательной защитой, стоимостью страхования и вероятностью крупных убытков. При таком подходе страховые продукты российских банков становятся не вспомогательным сервисом, а элементом корпоративного финансового контура, обеспечивающим предсказуемость денежных потоков, управляемость аварийных последствий и устойчивость исполнения производственной программы.

Ещё одно принципиальное условие эффективности страховой программы состоит в её связи с профилактикой риска. Корпоративные имущественные продукты ориентированы не только на выплату возмещения после события, но и на предварительную оценку объекта, варианты снижения страхового риска и индивидуальный андеррайтинг [8]. Для АО «Газпром газораспределение Калуга» это означает, что страхование должно работать совместно с внутренним производственным контролем, системой промышленной безопасности, регламентами технического обслуживания, управлением подрядчиками и цифровой защитой. Чем выше качество учёта активов, инвентаризации опасных объектов и соблюдения технологических регламентов, тем ниже вероятность спорного урегулирования убытка и тем точнее страховщик может установить тариф. Следовательно, приоритет страховых продуктов должен сопровождаться приоритетом организационной подготовки: актуализацией реестра имущества, разграничением зон ответственности между филиалами, формированием истории инцидентов и закреплением единого порядка уведомления о страховом событии. Без этой работы даже корректно выбранные полисы будут использоваться не в полной мере.

Проведённый анализ показывает, что применительно к АО «Газпром газораспределение Калуга» рынок страховых продуктов российских банков следует оценивать через призму производственного риска, а не через общий рост страхового рынка. Несмотря на увеличение совокупных страховых взносов в России, для газораспределительной организации ключевое значение имеют только те решения, которые ограничивают крупные имущественные потери, снижают стоимость аварий и защищают общество от требований третьих лиц и последствий цифровых сбоев. Соответственно, рациональная очередность внедрения выглядит следующим образом: обязательное страхование ответственности владельца опасного объекта; страхование имущества и технических рисков; расширенное страхование гражданской и экологической ответственности; страхование автопарка и специальной техники; киберстрахование. Такой подход позволяет перевести страхование из разряда формального сопутствующего расхода в инструмент финансовой устойчивости и защиты производственной непрерывности.

Список литературы

1. АО «Газпром газораспределение Калуга». Компания сегодня [Электронный ресурс]. – URL: <https://gro40.com/about/kompaniya-segodnya/> (дата обращения: 17.04.2026).
2. Бухгалтерская (финансовая) отчетность АО «Газпром газораспределение Калуга» за 2023-2025 гг.
3. <https://disclosure.lprime.ru/Portal/Default.aspx?emId=4000000015>.
4. Банк России. Обзор ключевых показателей деятельности страховщиков. 2025 год [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/insurance/overview_insurers/ (дата обращения: 17.04.2026).
5. Банк России. Обзор ключевых показателей деятельности страховщиков. № 3. 9 месяцев 2025 года [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/59454/review_insure_25Q3.pdf (дата обращения: 17.04.2026).
6. Федеральный закон от 27.07.2010 № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103102/ (дата обращения: 17.04.2026).

7. Банк России. Страхование ответственности владельцев опасных объектов: новые тарифы. 10.09.2025 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=26929> (дата обращения: 17.04.2026).
8. СберСтрахование. Страховые программы для корпоративных клиентов [Электронный ресурс]. – URL: <https://sberbankins.ru/products/firm/> (дата обращения: 17.04.2026).
9. СберСтрахование. Страхование имущества юридических лиц [Электронный ресурс]. – URL: <https://sberbankins.ru/products/property-new/> (дата обращения: 17.04.2026).
10. СберСтрахование. Страхование гражданской ответственности [Электронный ресурс]. – URL: <https://sberbankins.ru/products/liability/> (дата обращения: 17.04.2026).
11. СберСтрахование. Киберстрахование [Электронный ресурс]. – URL: <https://sberbankins.ru/products/cyber-insurance/> (дата обращения: 17.04.2026).
12. СберСтрахование. Страхование спецтехники юридических лиц [Электронный ресурс]. – URL: <https://sberbankins.ru/products/spectechnika-new/> (дата обращения: 17.04.2026).
13. Совкомбанк Страхование. Продукты для коммерческого бизнеса [Электронный ресурс]. – URL: <https://sovcomins.ru/commercial-business/products/> (дата обращения: 17.04.2026).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

П.А. Домбровская, М.В. Якунина

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ НА ПРИМЕРЕ АО «ОКБ МЭЛ», Г. КАЛУГА

В статье рассмотрены теоретические основы финансовых рисков, проведён анализ данного вида рисков посредством качественных и количественных методов на базе АО «ОКБ МЭЛ», г. Калуга, в динамике 2023-2025гг. По результатам исследования сделаны предложения по совершенствованию управления финансовыми рисками, которые заключаются в услугах банковского факторинга и страхования запасов, сформированных в организации.

Ключевые слова: финансовые риски; анализ финансовых рисков; управление финансовыми рисками; АО «ОКБ МЭЛ».

P.A. Dombrovskaya, M.V. Yakunina

ANALYSIS OF FINANCIAL RISKS USING THE EXAMPLE OF JSC OKB MEL, KALUGA

The article discusses the theoretical foundations of financial risks and analyzes this type of risk using qualitative and quantitative methods based on the data of JSC OKB MEL, Kaluga, in the dynamics of 2023-2025. Based on the results of the study, the authors propose improvements to the management of financial risks, which include the services of bank factoring and insurance of the organization's inventory.

Keywords: financial risks; financial risk analysis; financial risk management; OKB MEL JSC.

Финансовые риски представляют собой вероятность возникновения негативных финансовых последствий, которые могут возникнуть в результате неопределённости на финансовых рынках, изменений в экономических условиях или внутренних факторов компании и в результате повлиять на активы и обязательства организации [1].

Основные виды финансовых рисков можно представить графически[4].

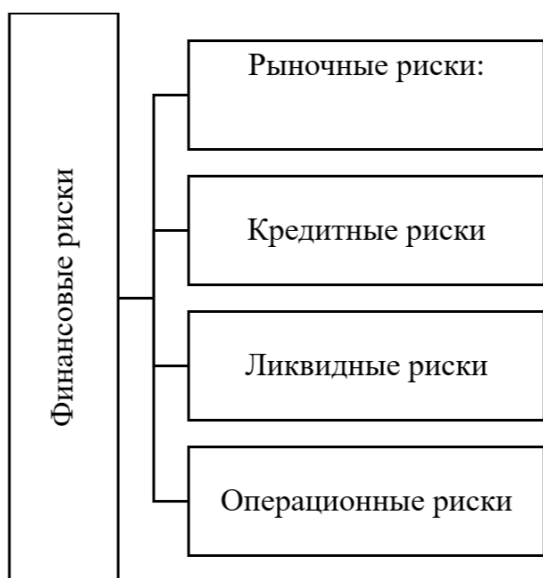


Рисунок 1 – Основные виды финансового риска

Таким образом, мы можем выделить четыре основные категории. Рыночные риски связаны с колебаниями цен на финансовые инструменты, такие как акции и облигации. Кредитные риски отражают возможность невыполнения обязательств со стороны контрагентов. Риски ликвидности возникают при условии недостатка средств для выполнения краткосрочных обязательств. Операционные риски связаны с нарушением внутренних процессов и систем компании.

Современная экономическая наука располагает различными методиками идентификации и оценки рисков, которые можно разделить на две группы: качественные и количественные [5, с. 81]. В свою очередь качественные методы основаны на субъективной оценке экспертов, а количественные рассчитываются математическим путём, дают более точную оценку.

В данном исследовании проведён анализ финансовых рисков для АО «ОКБ МЭЛ» г. Калуга. Предприятие обладает полным циклом разработки и производства элементов электронной техники и законченных устройств, имеет современную сертифицированную линию сборки полупроводниковых и гибридных ИС, транзисторных и диодных матриц. Основными целями деятельности организации являются: извлечение прибыли, участие в реализации государственных программ, создание условий для изобретательской, инновационной деятельности в области разработки и производства интегральных микросхем [2].

Одним из методов качественной оценки является SWOT-анализ, представленный в Таблице 1. Метод базируется на четырёх основных факторах: два отвечают за внутреннюю среду и два – за внешнюю.

Исходя из представленной таблицы можно увидеть, что сильными сторонами является, высокий уровень качества продукции и хорошая репутация на рынке, эти факторы положительно влияют на привлечение заказчиков. Предприятие входит в ОПК, следовательно, к продукции есть доверие со стороны государства (продукция сделана с сертификациями качества и т.д.). Широкая номенклатура более 200 типоминиалов полупроводниковых и гибридных микросхем, микросборок. Большая клиентская база, более 300 предприятий. Освоение новых отраслевых технологий помогает акционерному обществу постоянно развивать свои возможности производства, при этом сокращая издержки. Предприятие представляет свою продукцию на выставках по микроэлектронике, привлекая тем самым новых покупателей.

Таблица 1 – SWOT-анализ предприятия

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
1. Высокий уровень качества продукции 2. Хорошая репутация на рынке 3. Оборонно-промышленный комплекс 4. Широкая номенклатура 5. Большая клиентская база 6. Освоение новых отраслевых технологий 7. Участие в выставках	1. Нестабильный уровень спроса на продукцию 2. Ограничительные меры в сфере контроля за исполнением ГОЗ
Возможности (O)	Угрозы (T)
1. Развитие на предприятии НМА 2. Участия в выставках по микроэлектронике 3. Реализация изделий в страны Евразийского экономического союза(ЕАЭС) 4. Внедрение новых технологий в производство	1. Снижение уровня финансовой устойчивости 2. Перенасыщение рынка микроэлектроники 3. Снижение продаж в связи со сменой политической обстановки 4. Приостановка производства в связи с влиянием внешних факторов

Слабая сторона заключается в том, что уровень спроса, а в следствии финансовые показатели нестабильны и зависят от политического положения страны, также можно выделить ограничительные меры в сфере контроля за исполнением ГОЗ.

Что касается возможностей предприятия, акционерное общество может масштабировать роль нематериальных активов в своей деятельности, так как это даст возможность получать дополнительную прибыль, позволит обеспечить устойчивые конкурентные преимущества. Активное участие в выставках и форумах по актуальным вопросам микроэлектроники будет способствовать привлечению внимания со стороны новых заказчиков. Реализация товаров в страны Евразийского экономического союза может привести к увеличению заказов и заинтересованных потребителей. В ЕАЭС обеспечивается свобода движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы, а также проведение скоординированной, согласованной или единой экономической политики в целях все-

сторонней модернизации, кооперации и повышения конкурентоспособности национальных экономик в интересах повышения жизненного уровня государств-членов [3].

Угрозами являются снижение уровня финансовой устойчивости, перенасыщение рынка микроэлектроники предприятиями, снижение уровня продаж в связи со сменой политических обстановок в стране, приостановка производства в связи с влиянием внешних факторов, наблюдается зависимость деятельности от внешних факторов.

Воспользуемся расчетно-аналитическими методами, как частью количественных методов, для анализа финансовых рисков АО «ОКБ МЭЛ» Оценить финансовую устойчивость юридического лица можно, используя систему показателей, основанных на структуре капитала. Коэффициенты финансовой устойчивости АО «ОКБ МЭЛ» в 2021-2023гг. представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Коэффициенты финансовой устойчивости АО «ОКБ МЭЛ» за 2023-2025гг.

Наименование	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Изменение 2024 г. по сравнению с 2023 г.	Изменение 2025 г. по сравнению с 2024 г.	Темп роста 24/23(%)	Темп роста 25/24(%)
1. Коэффициент автономии	0,49	0,56	0,70	0,07	0,14	114,17	124,49
2. Коэффициент соотношения заёмных и собственных средств	1,04	0,44	0,43	-0,60	-0,01	42,355	98,69
3. Коэффициент финансовой устойчивости	0,59	0,66	0,30	0,07	-0,36	111,25	45,92
4. Коэффициент обеспеченности собственными средствами оборотных активов	0,27	0,42	0,57	0,15	0,15	157,51	135,52
5. Коэффициент манёвренности собственного капитала	0,38	0,57	0,58	0,19	0,01	150,77	101,03
6. Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств	2,28	3,17	2,39	0,88	-0,77	138,73	75,59

Итак, коэффициент автономии в 2023г. составлял 0,49, данное значение является нижней границей нормы, однако в 2024 г. показатель вырос 14%, а в 2025 на 24% относительно предыдущего отчет-

ного периода, наблюдается положительная динамика. Коэффициент соотношения заёмных и собственных средств в рассматриваемых периодах так же имеет положительную динамику, что снижении долговой

нагрузки. Темпы роста коэффициента финансовой устойчивости имеют отрицательные значения, составляя в 2023 г. 0,59, в 2024г. – 0,66, а в 2025 г. – 0,30, сокращение на 54%, что является негативным сигналом. Динамика изменения коэффициента обеспеченности собственными средствами оборотных активов показывает, что у АО «ОКБ МЭЛ» растёт доля оборотных активов, сформированная за счёт собственного капитала. Коэффициент маневренности собственного капитала демонстрирует показатели выше нормативного диапазона, тем самым указывает на гибкое управление капиталом у компании. Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств сокращается к 2025г. на 0,77, негативная ди-

намика коррелирует с падением финансовой устойчивости, однако в трёх рассматриваемых отчетных периодах текущие активы.

Оценка платёжеспособности АО «ОКБ МЭЛ» по бухгалтерскому балансу проводится на основании определения ликвидности.

Чтобы определить степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств, рассчитаем ликвидность баланса. Группы активов по степени ликвидности, а также их анализ относительно рассматриваемых периодов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Группировка активов по степени ликвидности в АО «ОКБ МЭЛ»

Наименование	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Изменение 2024 г. по сравнению с 2023г.	Изменение 2025 г. по сравнению с 2024г.	Темп роста 24/23(%)	Темп роста 25/24(%)
Абсолютно ликвидные средства (А1) (млн. руб.)	1844,02	1931,40	1302,93	87,38	-628,47	104,74	67,46
Быстрореализуемые активы (А2) (млн. руб.)	384,57	191,84	153,54	-192,73	-38,29	49,88	80,04
Медленно реализуемые активы (А3) (млн. руб.)	1301,31	1783,17	2027,52	481,86	244,35	137,03	113,70
Трудно реализуемые активы (А4) (млн. руб.)	1564,78	1204,70	1390,71	-360,09	186,02	76,99	115,44

Итак, абсолютно ликвидные активы демонстрируют инверсионную динамику. Рост в 2024 году (+87,4 млн руб.) сменяется резким снижением в 2025 году (-628,5 млн руб.). Стоимость быстрореализуемых активов демонстрирует тренд снижения. Сокращение А2 на фоне падения А1 и роста А3-А4 может указывать на переток ликвидности в менее мобильные формы (например, в запасы или незавершенное производство), что снижает общую маневренность оборотного капитала. А3 (т.е. медленно реализуемые активы) – единственная категория активов, демонстрирующая монотонный рост на протяжении

всего периода. Превышение темпов роста А3 над темпами роста выручки или себестоимости (гипотетически) указывает на снижение оборачиваемости запасов и, как следствие, отвлечение денежных средств из платёжного оборота. Труднореализуемые активы имеют нестабильную динамику, значительное сокращение в 2024г. (-360 087 тыс. руб.) сменяется восстановительным ростом в 2025г. (+186 015 тыс. руб.).

Группы пассивов по степени срочности, а также абсолютные и относительные изменения показателей представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Группировка пассивов по степени срочности в АО «ОКБ МЭЛ»

Наименование	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Изменение 2024 г. по сравнению с 2023 г.	Изменение 2025 г. по сравнению с 2024 г.	Темп роста 24/23(%)	Темп роста 25/24(%)
Наиболее срочные пассивы (П1) (млн. руб.)	2052,17	1666,59	918,38	-385,58	-748,21	81,21	55,11
Краткосрочные кредиты и займы (П2) (млн. руб.)	15,91	19,20	22,06	3,30	2,85	120,72	114,86
Долгосрочные кредиты и займы (П3) (млн. руб.)	488,79	498,02	469,65	9,23	-28,38	101,89	94,30
Постоянные пассивы (П4) (млн. руб.)	2487,06	2812,15	3291,87	325,09	479,72	113,07	117,06

Совокупное сокращение показателя П1 в анализируемом периоде составило 1 133,8 млн.руб., с учётом роста выручки и себестоимости можно сделать вывод о погашении кредиторской задолженности за счёт собственных средств. Краткосрочные кредиты

и займы в 2023 г. составили 15 907 тыс. руб., в 2024 г. – 19 203 тыс. руб., в 2025г. – 22 057 тыс. руб., таким образом наблюдается рост. Долгосрочные кредиты и займы(П3) в динамике рассматриваемого времени демонстрируют рост в 2024 г. (+2%), а в 2025 г. сни-

жение на (5,7%). Это означает, что прирост внеоборотных активов профинансирован за счёт собственного капитала (П4) и/или сокращения наиболее срочных обязательств (П1), но не за счёт долгосрочных кредитов. Стоимость постоянных пассивов имеет ускоряющийся рост, таким образом накопленный прирост в 2023-2025 гг. составил 804,8 млн. руб. Формально данный показатель признак финансовой прочности, но с учетом снижения А1 и ростом А3 можно сделать вывод о «формальной ликвидности» при реальной иммобилизации оборотного капитала компании.

Расчеты за 2023г. дали следующие результаты $A1 < P1$, $A2 > P2$, $A3 > P3$, $A4 < P4$, это указывает на то, что у предприятия нет возможности с помощью активов полностью осуществить платежи по пассивам с наибольшей срочностью. Данный факт возник в соответствии с превышением темпов роста краткосрочной кредиторской задолженности над наиболее ликвидными активами. В 2024г., 2025г.: $A1 > P1$, $A2 > P2$, $A3 > P3$, $A4 < P4$, это показатель абсолютной ликвидности.

Проведём анализ показателей ликвидности, результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Анализ показателей ликвидности АО «ОКБ МЭЛ» за 2023-2025гг.

Наименование	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Изменение 2024 г. по сравнению с 2023г.	Изменение 2025 г. по сравнению с 2024г.	Темп роста 24/23(%)	Темп роста 25/24(%)
Коэффициент текущей ликвидности	1,71	2,28	3,70	0,57	1,42	133,57	162,48
Коэффициент быстрой ликвидности	1,08	1,24	1,55	0,16	0,31	115,03	124,90
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,89	1,13	1,39	0,24	0,26	126,68	122,61
Чистый оборотный капитал (млн. руб.)	1461,82	2105,47	2370,80	643,65	265,33	144,03	112,60

Итак, по результатам проведённого анализа можно сделать выводы. Коэффициент текущей ликвидности, определяемый, как отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам растёт на протяжении всего анализируемого периода. Коэффициент быстрой ликвидности свидетельствует, что АО «ОКБ МЭЛ» способно погасить краткосрочные обязательства за счёт денежных средств и дебиторской задолженности. Значение коэффициента абсолютной ликвидности в 2023г. составило 0,89, в 2024 г. – 1,13, в 2025 г. – 1,39, таким образом предприятие способно покрыть все краткосрочные обязательства за счёт денежных средств и эквивалентов. Чистый

оборотный капитал растёт в динамике рассматриваемого времени, данный показатель сформирован за счёт иммобилизованной формы оборотного капитала, что снижает его маневренность.

Проведём оценку кредитного риска АО «ОКБ МЭЛ». К методам оценки данного вида финансовых рисков относят методики диагностики риска банкротства предприятия. Модели Р. Таффлера, Альтмана, Сайфулина-Кадыкова и т.д. позволяют оценить риск возникновения банкротства или снижения кредитоспособности. В таблице 6 представлена совокупная оценка риска банкротства изучаемого предприятия в рассматриваемом периоде.

Таблица 6 – Оценка вероятности банкротства АО «ОКБ МЭЛ» за период 2023-2025гг.

Период	Модель Таффлера	Модель Альтмана (пятифакторная)	Модель Сайфулина-Кадыкова
2023	0,56	1,72	0,86
2024	0,47	2,4	1,65
2025	0,57	2,33	2,06

Изучим полученные данные. Первая модель (Таффлера) имеет нормативное значение 0,3, в анализируемом периоде предприятие не пересекает порог высокой вероятности банкротства (0,2-0,3), однако 2024 г. демонстрирует ухудшение, компенсированное в 2025 г. Таким образом вероятность банкротства низкая. По модели Альтмана предприятие не демонстрирует высокой вероятности банкротства (значение больше, чем 1,23), однако находится в зоне неопределённости. Модель Сайфулина-Кадыкова демонстрирует положительную динамику с переходом из зоны высокой вероятности банкротства в зону финансовой устойчивости в 2024 г. и последующем укреплении позиций в 2025 г.

Результаты исследования указывают на необходимость повышения эффективности управления финансовыми рисками АО «ОКБ МЭЛ», г. Калуга. В ходе анализа было выявлено, что основным риском (риском 1 приоритета) является риск иммобилизации оборотного капитала и снижение реальной ликвидности. Чтобы обеспечить эффективное управление данным видом риска можно рассмотреть банковский продукт такой, как факторинг склада, а также страховой инструмент-страхование запасов. Предложенные мероприятия могут повысить реальную ликвидность и тем самым снизить вероятность наступления финансового риска.

Список литературы:

1. Атаева, Л.Б. Анализ финансовых рисков: современные подходы и инструменты [Электронный ресурс] / Л.Б. Атаева, А.А. Аджиева, Р.М. Чотчаева // Журнал прикладных исследований. – 2024. – №9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-finansovyh-riskov-sovremennye-podhody-i-instrumenty> (дата обращения: 10.05.2026).
2. Официальный сайт АО «ОКБ МЭЛ» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.okbmel.ru/> (дата обращения: 08.05.2026).
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 10.05.2026).
4. Терешин, В.А. Финансовые риски организации: анализ и управление [Электронный ресурс] / В.А. Терешин // Финансы и учетная политика. – 2024. – №3 (34). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovyeh-riski-organizatsii-analiz-i-upravlenie> (дата обращения: 12.05.2026).
5. Финансовые и банковские риски: учебник / под ред. Л.И. Юзвович, Ю.Э. Слепухиной; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020. – 336 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

П.Н. Вагина, М. В. Якунина
**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ
ДЕБИТОРСКОЙ И КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЯМИ ФИРМЫ
НА ОСНОВЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

В статье рассмотрены особенности применения цифровых технологий в управлении дебиторской и кредиторской задолженностями. Актуализируются современные проблемы традиционного учета и контроля задолженности, обосновываются преимущества применения цифровых технологий. Обоснована необходимость цифровой трансформации финансовых процессов для повышения ликвидности и устойчивости предприятий. Представлены ключевые направления цифровизации, включая автоматизацию, аналитические инструменты и интеграцию с внешними сервисами. Делается вывод о практической значимости цифровых решений для повышения эффективности расчетных операций.

Ключевые слова: цифровизация; дебиторская задолженность; кредиторская задолженность; ERP-системы; автоматизация; финансовое управление.

P.N. Vagina, M. V. Yakunina
**IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE COMPANY'S ACCOUNTS RECEIVABLE
AND PAYABLES MANAGEMENT BASED ON DIGITALIZATION**

The article discusses the features of the use of digital technologies in the management of accounts receivable and payables. The modern problems of traditional accounting and debt control are actualized, the advantages of using digital technologies are substantiated. The necessity of digital transformation of financial processes to increase the liquidity and sustainability of enterprises is substantiated. Key areas of digitalization are presented, including automation, analytical tools and integration with external services. It is concluded that digital solutions are of practical importance for improving the efficiency of settlement operations.

Keywords: digitalization; accounts receivable; accounts payable; ERP systems; automation; and financial management.

Финансовая устойчивость предприятия во многом определяется результативностью управления расчётами с деловыми партнёрами. В рамках реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» акцент сделан на внедрение цифровых технологий в экономическую и социальную сферы, развитие высокотехнологичных секторов бизнеса, повышение глобальной конкурентоспособности страны, обеспечение национальной безопасности и улучшение уровня жизни населения. В условиях ускоренной цифровизации экономики особую значимость приобретает внедрение современных технологических решений в практику финансового менеджмента. При этом одним из приоритетных направлений становится совершенствование механизмов управления дебиторской и кредиторской задолженностями. Целью данного исследования является установление и всесторонний анализ влияния цифровых технологий на повышение эффективности управления задолженностями в организациях.

Дебиторская задолженность – задолженность учреждению, организации или предприятию от юридических или физических лиц, являющихся их должниками, то есть дебиторами. Проще говоря, это деньги, которые организация должна получить, но ещё не получила. Основными контрагентами выступают: покупатели и заказчики, подотчетные лица, поставщики и прочие дебиторы. Дебиторская задолженность может быть нормальной, сомнительной и безнадежной. Чтобы не доводить до состояния, когда дебиторская задолженность становится безнадежной – то есть невозможной к взысканию, необходимо грамотно управлять ей. У организаций может

возникать сразу ряд проблем, связанных с дебиторской задолженностью: задержки платежей и нарушения условий контрактов; высокие издержки на ручной контроль и взаимодействие с контрагентами; отсутствие прозрачности в процессах взыскания; ограниченные возможности для анализа платежной дисциплины клиентов.

Кредиторская задолженность – задолженность субъекта (предприятия, организации, физического лица) перед другими лицами, которую этот субъект обязан погасить. В неё обычно входят обязательства перед сотрудниками, покупателями или заказчиками, поставщиками и подрядчиками, государством, учредителями. По вероятности погашения кредиторская задолженность, точно так же, как и дебиторская, бывает нормальной, сомнительной и безнадежной. Безнадежная кредиторская задолженность означает невозможность организации расплатиться по своим обязательствам и ведет к банкротству предприятия. Проблемы, которые могут возникать с кредиторской задолженностью: недостаточная оптимизация графика платежей, риск упущенной выгоды (например, при потере скидок за досрочную оплату), ошибки и дублирование платежей, недостаточный контроль за соблюдением условий поставок и оплат.

Дебиторская и кредиторская задолженности отражают состояние расчетных операций предприятия. Их несбалансированное соотношение или неэффективное управление могут привести к кассовым разрывам, снижению ликвидности и ухудшению финансового положения. Управлять этими задолженностями необходимо для поддержания денежного потока, снижения финансовых рисков, повышения эф-

эффективности использования ресурсов, улучшения отношений с контрагентами и улучшения финансовых показателей. Эффективное управление обеими категориями направлено на: поддержание оптимального уровня ликвидности; снижение просроченной задолженности; повышение платежной дисциплины контрагентов; обеспечение соблюдения договорных обязательств.

В традиционных моделях управления особое внимание уделяется срокам оборачиваемости задолженностей, анализу кредитной политики предприятия, а также контролю за выполнением договорных условий. Управление дебиторской и кредиторской задолженностями с помощью цифровых инструментов существенно повышает эффективность и снижает риски. Цифровизация процессов управления задолженностями предусматривает использование комплексных автоматизированных решений, охватывающих весь цикл взаимодействия с контрагентами – от момента заключения договора до полного исполнения обязательств. Современные цифровые технологии позволяют радикально изменить подход к управлению задолженностями:

1) ERP-системы (1C: ERP, SAP, Oracle) автоматизируют выставление счетов, отслеживание оплат, сверку взаиморасчетов;

2) BI-платформы (Power BI, Qlik, Tableau) позволяют прогнозировать риски просрочки и оценивать платежную дисциплину;

3) цифровой документооборот сокращает время на согласование и подтверждение операций;

4) интеграция с банками и налоговыми службами позволяет синхронизировать данные и ускорять финансовые процедуры.

К основным преимуществам цифровизации относятся: автоматизация расчетных операций, интеграция данных и бизнес-аналитика, снижение ошибок и улучшение контроля.

Для эффективного внедрения цифровых решений необходимо придерживаться системного подхода:

1. Анализ текущих процессов – выявление узких мест, определение целей цифровизации.

2. Выбор технологий – учёт масштаба и специфики деятельности предприятия.

3. Обучение персонала – развитие цифровых компетенций сотрудников.

4. Интеграция с внешними системами – в том числе банковскими и налоговыми.

5. Мониторинг и адаптация процессов

Внедрение цифровых решений в процессы управления задолженностями даёт следующие результаты: сокращение срока оборачиваемости дебиторской задолженности; снижение уровня просроченной задолженности; оптимизация графика платежей по кредиторской задолженности; увеличение прозрачности финансовых потоков; снижение издержек на обработку и администрирование; улучшение взаимоотношений с контрагентами за счёт надёжности и предсказуемости.

Рассмотрим результаты от внедрения цифровых технологий по управлению дебиторской и кредиторской задолженностями на примере госкорпорации

«Ростех». В условиях масштабной деятельности и сложной структуры, государственная корпорация «Ростех» столкнулась с необходимостью оптимизации процессов управления дебиторской и кредиторской задолженностью. Ранее существовавшие системы не обеспечивали должного уровня контроля и прозрачности, что приводило к рискам финансовых потерь и снижению эффективности управления. До начала проекта в организациях «Ростеха» наблюдались следующие проблемы: отсутствие централизованного контроля за условиями взаиморасчетов по договорам; ручное формирование отчетности, что увеличивало время и вероятность ошибок; недостаточная прозрачность в части актуальности данных о кредитных рейтингах контрагентов. Эти факторы затрудняли оперативное принятие управленческих решений и увеличивали финансовые риски.

Ключевой целью проекта являлось создание единой автоматизированной системы управления дебиторской и кредиторской задолженностью в соответствии с требованиями типового регламента Государственной корпорации «Ростех». Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи: разработка эффективных механизмов планирования и контроля задолженности, а также интеграция данных о кредитных рейтингах контрагентов в общую информационную систему; автоматизация отчетности и процессов сверки с бухгалтерским учетом. Реализация проекта осуществлялась на основе модифицированной конфигурации «1C: Управление холдингом». В рамках проекта была охвачена деятельность 16 холдинговых структур и 14 организаций прямого управления, функционирующих на территории 60 субъектов Российской Федерации. В ходе автоматизации было оборудовано свыше 21 000 рабочих мест. Система охватила все часовые пояса страны и обеспечила интеграцию значительного числа организаций. Для обучения персонала активно применялись дистанционные формы обучения, включая вебинары, обучающие видеоматериалы по внедряемому функционалу, краткие электронные инструкции и видеоролики по сложным операциям, а также документ формата FAQ (часто задаваемые вопросы) для самостоятельного поиска информации пользователями. В результате проекта были достигнуты следующие показатели:

– 100% контроль хозяйственных договоров в соответствии с регламентом.

– Актуализация кредитных рейтингов всех контрагентов.

– Автоматизация отчетности на уровне организации, холдинга и корпорации в целом.

Полученные результаты подтверждают значительное повышение эффективности управления финансовыми потоками и снижение рисков, связанных с дебиторской и кредиторской задолженностью. Опыт Государственной корпорации «Ростех» наглядно иллюстрирует, что цифровизация процессов управления задолженностями способствует существенному улучшению финансового контроля.

В целом эффект от внедрения цифровых продуктов по управлению дебиторской и кредиторской за-

долженностями заключается в следующем: своевременный контроль за дебиторской задолженностью может снизить объём просроченных платежей примерно на 30%; сокращение количества финансовых потерь, вызванных ошибками учета и несвоевременными действиями; повышение скорости поступления денежных средств от контрагентов, благодаря автоматическим напоминаниям и повышенной прозрачности расчетов; повышение оборачиваемости дебиторской задолженности; сокращение объёма ручного труда по подготовке отчётов, актов сверки, уведомлений и договорных расчетов; увеличение точности прогнозирования денежных потоков и оценки кредитных рисков.

Таким образом, цифровизация управления дебиторской и кредиторской задолженностями – это

не просто внедрение новых технологий, а глубокая трансформация бизнес-процессов, направленная на повышение устойчивости, управляемости и эффективности организации. Цифровые инструменты позволяют обеспечить прозрачность, своевременность и точность расчетов. Компании, которые своевременно внедряют цифровые инструменты, получают конкурентное преимущество за счёт гибкости, прозрачности и способности принимать обоснованные решения на основе данных. В условиях растущей конкуренции и усложнения финансовой среды цифровизация становится неотъемлемым элементом устойчивого развития бизнеса. Их внедрение требует системного подхода, инвестиций в ИТ-инфраструктуру и развитие цифровых компетенций персонала.

Список литературы:

1. Автоматизация бизнес-процесса управления дебиторской и кредиторской задолженностью в государственной корпорации «Ростех» [Электронный ресурс] // 1С:Консалтинг: [сайт]. – URL: <https://consulting.1c.ru/cases/170152.html?ysclid=m9vmul9p9o746448681> (дата обращения: 10.04.2025).
2. Булдакова, И.С. Управление дебиторской и кредиторской задолженностью на предприятии / И.С. Булдакова, В.Л. Суворова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № Т30. – С. 1-5. – EDN UZJVLN.
3. Воробьева, И.П. Экономика и управление производством: учебное пособие для вузов / И.П. Воробьева, О.С. Селевич. – Москва: Издательство Юрайт, 2020.
4. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Минцифры: [сайт]. – URL: <https://digital.gov.ru/target/naczionalnaya-programma-czifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federaczii> (дата обращения: 10.04.2025).
5. Технологии взыскания в эпоху цифровой трансформации [Электронный ресурс] // FIS: [сайт]. – URL: <https://fisgroup.ru/blog/tehnologii-vzyskanija-v-jepohu-cifrovoj-transformaczii/?ysclid=m9wrxmb459782146733> (дата обращения: 10.04.2025).
6. Шестак, К. Дебиторская задолженность: какая бывает и как ей управляют [Электронный ресурс] / К. Шестак // Skillbox: [сайт]. – URL: <https://skillbox.ru/media/management/debitorskaya-zadolzhennost-kakaya-byvaet-i-kak-ey-upravlyayut>.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*Е.А. Нарышкина, С.В. Шаров***УПРАВЛЕНИЕ БРЕНДАМИ СМИ:
МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ VS ПРОФЕССИОНАЛИЗМ ЖУРНАЛИСТОВ**

В статье рассматривается актуальная проблема современного медиапространства – противоречие между маркетинговыми стратегиями управления медиабрендами и традиционными нормами журналистского профессионализма. Анализируются основные точки конфликта, такие как приоритет кликабельности над глубиной контента, явление бренд-журналистики и трансформация роли журналиста. Делается вывод о необходимости поиска баланса между коммерческой эффективностью и профессиональной этикой для сохранения доверия аудитории и социальной роли СМИ. Данная статья адресована широкому кругу профессионалов и заинтересованных сторон, чья деятельность связана с медиа. Исследование будет полезно: представителям медиаиндустрии (журналистам, редакторам, медиаменеджерам, маркетологам, PR-специалистам), помогая им ориентироваться в современных вызовах, выстраивать эффективные стратегии и находить баланс между коммерцией и профессионализмом; академическому сообществу (преподавателям и студентам журналистики, исследователям медиа), предоставляя материал для анализа этических вопросов, трансформации профессии и эволюции медиа; лицам, принимающим решения в медиабизнесе (владельцам, инвесторам, консультантам), предлагая инструменты для оценки рисков, сохранения репутации и гармонизации бизнес-процессов; экспертам и общественности (специалистам по медиаправу, общественным деятелям, активным потребителям контента), способствуя пониманию механизмов медиа, обсуждению регулирования и осознанному потреблению информации.

Ключевые слова: медиабренд; маркетинговая стратегия; журналистский профессионализм; коммерциализация СМИ; бренд-журналистика; медиаменеджмент; этика журналистики.

*E.A. Naryshkina, S.V. Sharov***MEDIA BRAND MANAGEMENT:
MARKETING STRATEGY VS JOURNALISTIC PROFESSIONALISM**

This article examines a pressing issue in the modern media landscape: the tension between media brand management marketing strategies and traditional norms of journalistic professionalism. Key points of conflict are analyzed, such as the prioritization of click-through rates over content depth, the phenomenon of brand journalism, and the transformation of the journalist's role. A conclusion is reached regarding the need to find a balance between commercial efficiency and professional ethics to maintain audience trust and the social role of the media. This article is intended for a wide range of professionals and stakeholders involved in the media. It will be useful for: media industry representatives (journalists, editors, media managers, marketers, PR specialists), helping them navigate modern challenges, develop effective strategies, and find a balance between commercialism and professionalism. To the academic community (journalism professors and students, media researchers), providing material for analyzing ethical issues, the transformation of the profession, and the evolution of media; to decision-makers in the media business (owners, investors, consultants), offering tools for risk assessment, reputation preservation, and the harmonization of business processes; to experts and the public (media law specialists, public figures, active content consumers), promoting an understanding of media mechanisms, discussion of regulation, and informed information consumption.

Keywords: media brand; marketing strategy; journalistic professionalism; media commercialization; brand journalism; media management; journalism ethics.

Введение

Современное медиаполе представляет собой сложный гибрид информационной институции и рыночного предприятия. Успешное существование средства массовой информации сегодня немыслимо без выстроенного управления его брендом, что подразумевает применение комплексных маркетинговых стратегий. Однако их внедрение напрямую сталкивается с системой ценностей и профессиональных стандартов, исторически присущих журналистике. Это порождает фундаментальный конфликт: с одной стороны – логика рынка, требующая максимизации прибыли, охвата и вовлеченности, с другой – профессиональный этос, основанный на принципах объективности, служения общественным интересам и автономии. Данное исследование направлено на анализ проявлений этого конфликта и поиск потенциальных путей его разрешения. Бренд-журналистика создаёт

целостную коммуникационную экосистему, где формирование единого информационного поля, развитие лояльных сообществ и стимулирование ценностных дискуссий взаимно усиливают восприятие бренда.

Бренд-журналистика создаёт целостную коммуникационную экосистему, где формирование единого информационного поля, развитие лояльных сообществ и стимулирование ценностных дискуссий взаимно усиливают восприятие бренда. Широкое распространение бренд-журналистика получила в 2010 году, что было обусловлено несколькими факторами.

Во-первых, экономический кризис 2008-2009 годов заставил компании искать новые подходы к маркетингу.

Во-вторых, потребители устали от обилия рекламы, что подтолкнуло бизнес к поиску более личных и интерактивных способов общения.

Бренд-журналистика постоянно развивается, предлагая новые форматы и жанры. Традиционные форматы претерпевают изменения, а бренд-журналистика адаптируется, создавая контент-проекты двух типов: одноплатформенные (блоги, журналы, газеты, радио, ТВ) и конвергентные (сайты с мультимедиа и интерактивным контентом, новые медиа) [9].

Обзор литературы

Значительный вклад в понимание трансформации профессиональной роли журналиста вносят работы, посвященные цифровизации медиа: «Будущее медиакommunikаций: технологии меняют профессию». Повышается влияние искусственного интеллекта на журналистику, а также ключевые компетенции журналиста в цифровой эре. «Цифровые медиа и журналистика: новые исследования». Авторами исследуются как социальные сети и блоги расширили горизонты журналистской работы, предоставив возможность взаимодействия с аудиторией. Также рассматривается борьба с фейк-ньюс и дезинформацией в эпоху цифровых медиа. «Цифровая трансформация журналистики: роль креатива и диджитал-технологий». В нынешних условияхкратно повышается влияние цифровизации на журналистику, а также изменения в роли и функциях журналистов, способах взаимодействия с аудиторией. «Журналистика в цифровой век: от утрат к новым приобретениям». В монографии О. Р. Самарцева рассматривается комплексный обзор факторов, под воздействием которых происходят технологические, социальные, этические изменения в работе СМИ. «Современная цифровая журналистика: ведущие тренды функционирования». Самарцева анализирует современную трансформацию инструментов подачи контента в условиях растущей цифровизации информационного поля. Учёные единодушно констатируют, что под влиянием новых технологий и метрик производительности традиционная роль журналиста как «жреца информации» претерпела кардинальные изменения. В свою очередь современный создатель контента работает в режиме многозадачности, выступая одновременно как репортер, SMM-менеджер и аналитик данных, что ведет к размыванию чётких профессиональных границ и создаёт внутренний конфликт идентичности.

Центральное место в научной дискуссии занимает феномен бренд-журналистики, концептуальные основы которой были заложены в середине 2000-х годов, Энди Буллом. Исследователи определяют её как гибридную форму, сочетающую инструментарий традиционной журналистики с целями корпоративного маркетинга. В научной литературе подробно анализируются модели бренд-журналистики, среди которых наиболее распространенными являются повышение узнаваемости бренда, новости отрасли и лидогенерация. При этом подчеркивается, что, в отличие от прямой рекламы, бренд-журналистика нацелена на опосредованное влияние на потребителя через создание нарративов и формирование эмоциональной связи с аудиторией.

Этот акцент на нарративах закономерно выводит на первый план ключевой элемент бренд-журналистики – сторителлинг (трансмедийное повествова-

ние). Именно через искусство рассказа бренд получает возможность не просто донести информацию, а вовлечь аудиторию в осмысленное взаимодействие.

Ключевым элементом бренд-журналистики является сторителлинг, или трансмедийное повествование. Генри Дженкинс, американский философ и культуролог, определяет это как процесс создания целостной сюжетной композиции путём распределения медиаэлементов по различным платформам, каждая из которых раскрывает аудитории новые грани истории [8, с. 71].

В условиях рыночного давления, когда выживание медиа становится приоритетом, создание многогранных нарративов является органичной частью современных стратегий. Это позволяет изданиям удерживать внимание аудитории и укреплять связь с читателями. Исследования, посвященные адаптации качественных СМИ к меняющейся медиасреде, представляют особый интерес.

Особый интерес представляют исследования, посвященные стратегиям выживания качественных СМИ в условиях рыночного давления. Анализ успешных кейсов, таких как трансформация «The Guardian», демонстрирует возможность продуктивного синтеза маркетинговых подходов и профессиональных стандартов. Учёные отмечают, что в долгосрочной перспективе инвестиции в качественный контент и репутацию могут приносить существенные дивиденды, превращая доверие аудитории в ключевой конкурентный актив. Концепцию бренд-журналистики наиболее полно сформулировал Ларри Лайт, директор по маркетингу McDonald's, в 2004 году. Он подчеркнул актуальность бренд-журналистики в эпоху цифровых технологий и многообразия платформ.

Таким образом, обзор научной литературы позволяет сделать вывод о том, что современные исследования сходятся в признании сложного и противоречивого характера взаимодействия между маркетинговыми стратегиями и журналистским профессионализмом. При этом намечается явный сдвиг от анализа конфликта между этими сферами к поиску моделей их устойчивой интеграции, позволяющей медиабрендам сохранять социальную значимость, не теряя экономической эффективности.

Методы исследования

Методологической базой для проведения исследования послужил: анализ современной научной литературы, контент-анализ, анализ метрик вовлеченности аудитории с различными типами контента использования системного подхода в разрезе сравнительного.

Результаты и дискуссия

В середине 2000-х «The Guardian» как старейшее британское издание столкнулось с кризисом: падение тиражей бумажной версии, давление со стороны таблоидов и необходимость выживать в цифровой среде. Маркетинговая логика диктовала путь, выбранный многими конкурентами: кликбейтные заголовки, ориентация на виральность, платная подписка (paywall) для монетизации лояльной аудитории.

Противоречие:

Маркетинговая стратегия диктовала: «Ставьте paywall, это гарантированный доход» и «Гонитесь за кликами, чтобы продавать дорогую рекламу».

Профессионализм журналистов и миссия издания («Чтобы раскрыть правду, мы должны быть открыты для всех») сопротивлялись этому. Paywall означал бы отказ от глобальной аудитории и от принципа доступности качественной журналистики.

Руководство «The Guardian» приняло революционное для рынка решение, которое не было ни чисто маркетинговым, ни чисто журналистским, а гибридным.

Современные тренды: Тренд – это монетизация доверия и экспертизы, а просто контента. Аудитория готова платить за ценности и миссию, а не за доступ к информации.

Данное действие подкрепляет ключевой современный тренд: мы переходим к монетизации доверия и экспертизы, а не просто контента. Сегодня аудитория инвестирует не в доступ к информации, а в поддержку ценностей и миссии издания. Эта новая реальность заставляет нас переосмыслить традиционные подходы к медиабизнесу.

Краткий анализ стратегии The Guardian

Плюсы подхода:

- Модель членства вместо платной подписки создаёт сообщество сторонников, а не просто аудиторию.

- Ставка на эксклюзивные расследования (пример – дело Сноудена) работает как мощный инструмент пиара и повышает доверие к бренду.

- Прозрачность в коммуникации (отчеты о трудностях) формирует открытые отношения с читателями.

Минусы/Риски:

- Модель донатов финансово менее предсказуема, чем классическая подписка.

- Фокус на «громкие» проекты может приводить к недостатку внимания к текущему новостному потоку.

- Существует риск «выгорания» аудитории от постоянных призывов о поддержке.

В условиях цифровой трансформации и информационной перегруженности медиабренд становится ключевым активом, который необходимо активно развивать и продвигать. Современные маркетинговые стратегии в данном контексте должны включать в себя:

1. Позиционирование: определение уникального места СМИ на рынке, его целевой аудитории и ключевого сообщения.

2. Аудиторный подход: тотальную ориентацию на предпочтения и поведение потребителя, что находит выражение в создании персонализированного контента.

3. Монетизацию: прямую зависимость финансирования издания от показателей вовлеченности (просмотры, время на сайте, подписки) и рекламных доходов.

Новые правила диктуют кликбейтные заголовки и форматы, провоцирующие активность в соцсетях.

В результате главным мерилом успеха для редакции становятся не профессиональное признание, а цифровые метрики.

В условиях, когда цифровые метрики вытесняют традиционное профессиональное признание в качестве главного критерия успеха редакции, медиа вынуждены переосмыслить подходы к измерению эффективности. На первый план выходят не просто количественные показатели активности, а системная работа с аудиторией – её идентификация, сегментация и персонализированное взаимодействие. Это задаёт вектор развития ключевых инструментов и метрик, актуальных для 2025 года.

Рассмотрим ключевые метрики и тенденции 2025 года. CRM-системы: централизация клиентских данных. По данным отчёта, 87% компаний глобально внедрили CRM-системы для управления клиентскими взаимоотношениями. Таргетированная реклама: точность и релевантность. Современные инструменты таргетинга обеспечивают 92-94 % точности охвата целевой аудитории. Автоматизация коммуникаций: скорость и персонализация. Автоматизированные рассылки демонстрируют конверсию на 180% выше, чем ручные массовые письма. Чат-боты: круглосуточная поддержка. ИИ-боты сокращают среднее время ответа с 24 часов до 3 минут. Big Data: прогнозирование поведения. Анализ больших данных повышает точность прогнозов поведения клиентов до 78 %. Мобильные приложения: вовлечение и лояльность. Мобильные приложения увеличивают вовлечённость пользователей в 4,2 раза по сравнению с веб-версиями.

Современная медиаиндустрия переживает период трансформации, обусловленный ускоренной цифровизацией коммуникаций и интеграцией интеллектуальных систем. Это создаёт парадоксальную ситуацию: с одной стороны, открываются беспрецедентные горизонты для масштабирования аудиторного взаимодействия, с другой – наблюдается эрозия традиционных профессиональных стандартов журналистики. В данном исследовании мы сначала проанализируем влияние технологических трендов на медийный ландшафт, а затем перейдем к рассмотрению последствий для профессиональной деятельности журналиста.

Профессионализм журналиста: классические ценности под давлением.

В прошлом журналист был своеобразным «жрецом» информации, обладающим авторитетом и монополией на вещание для массовой аудитории. Сейчас он превратился в многозадачного создателя контента, который работает в режиме нон-стоп, борется за внимание аудитории в цифровом шуме и зачастую становится медиатором, а не просто голосом из телевизора. Меняется он кардинально: из безличного диктора новостей – в активного участника диалога, вынужденного совмещать скорость с достоверностью, а нейтральность – с необходимостью личного бренда.

Английский журналист и исследователь Энди Булл выделяет несколько ключевых подходов в бренд-журналистике. Первый из них – «brand awareness» (повышение узнаваемости бренда). Это

классический способ заявить о себе на рынке через медиаконтент. Второй подход – «industry news» (новости отрасли). Здесь фокус смещается с самого бренда на события и тенденции в индустрии. Такой метод особенно ценен на нишевых рынках, где традиционные СМИ представлены слабо. Выступая в роли информационного центра отрасли, компания укрепляет свои позиции – это особенно важно на этапе развития бизнеса. Третий вариант – «create & sponsor» (создание и поддержка контента). Это наиболее нестандартная модель: компания запускает собственный ресурс (например, сайт-агрегатор), который собирает материалы из разных источников для целевой аудитории. При этом контент может напрямую не ассоциироваться с брендом – главное, чтобы он соответствовал интересам аудитории и выдерживал единую тематическую линию. Четвёртый подход связан с «лидогенерацией» – созданием контента для привлечения потенциальных клиентов. В России этот метод получил широкое распространение как наиболее простой и понятный способ работы в сфере бренд-журналистики. Отдельно стоит упомянуть «новые медиа» – понятие, которое определил профессор Ньюман. Под ними подразумеваются цифровые СМИ, до-

ступные на электронных устройствах, где пользователи активно участвуют в создании и распространении контента. Такие форматы активно используются в корпоративной журналистике, ориентированной на узкую аудиторию и освещающей внутреннюю деятельность компании [10].

Парадокс «новых медиа» в корпоративной журналистике заключается в том, что их сильные стороны могут становиться источниками рисков. Маркетинговая парадигма, делая ставку на охват, невольно подрывает качество контента. Стремление к виральности и высокому охвату может поощрять сенсационность в ущерб глубине анализа.

Однако маркетинговая парадигма ставит их под сомнение. Стремление к виральности и высокому охвату может поощрять сенсационность в ущерб глубине анализа, кликейтные заголовки – искажать суть материала, а ориентация на предпочтения аудитории – вести к созданию «пузырей фильтров» и эхо-камер, где непопулярные, но важные темы остаются без внимания.

Основное противоречие проявляется в нескольких ключевых аспектах (табл. 1) [3, с. 29, 7, с. 31, 8, с. 77].

Таблица 1 – Основные противоречия медиабизнеса.

Контент	Экспертное сообщество
Глубина против вовлечённости. Журналистский материал, требующий длительного изучения и сложный для восприятия, часто проигрывает в метриках развлекательному или упрощённому контенту. Это создаёт внутреннее давление на журналистов, вынуждая их выбирать между профессиональным долгом и выполнением плана по охватам	«Только искреннее чувство ответственности спасёт журналистику от работорговства перед классом имущих, которые преследуют эгоистические цели и противодействуют общественному благоденствию», Джозеф Пулитцер
Бренд-журналистика и нативный контент. Стирание граней между журналистикой и маркетингом достигает апогея в феномене бренд-журналистики, где контент создаётся в логике и в интересах бренда. Хотя формально он может соответствовать стандартам качества, его основная цель – не информирование, а продвижение, что ставит под вопрос искренность и независимость издания	«В настоящей журналистике есть и чётко разделены: 1) факт, 2) комментарий, 3) мнение. Когда всё это «в одном флаконе» – это не журналистика, а пропаганда», Александр Сергеевич Запесоцкий
Трансформация роли журналиста. От сотрудника редакции всё чаще требуют навыков маркетолога, SMM-специалиста и аналитика данных. Журналист превращается в «универсального солдата контента», чья задача – не просто написать хороший текст, но и «упаковать» его для разных платформ, продвинуть и добиться высоких показателей. Это ведёт к размыванию профессиональной идентичности	«Газеты – секундные стрелки истории», Артур Шопенгауэр

Современная журналистика претерпевает системную трансформацию, обусловленную цифровизацией медиасреды и изменением моделей потребительского поведения. Выявленные тенденции позволяют сформулировать новую парадигму, в которой коммуникационная стратегия строится на приоритете экспертного статуса над традиционным контент-производством.

Ключевые векторы развития [4, с. 1544-1548; 5, с. 307-309]:

1. Трансформация контент-стратегии в сервисную модель. Наблюдается переход от продвижения продукта к оказанию комплексных информационных услуг. Бренд-медиа эволюционируют в экспертные платформы, фокусирующиеся на решении актуальных проблем целевой аудитории.

2. Доминирование data-драйвен подхода. Редакционные политики всё в большей степени основываются на анализе поведенческих метрик, что позволяет осуществлять персонализацию контента и трансформировать его в измеримый маркетинговый актив с прогнозируемой отдачей.

3. Принцип атомизации контента. Ключевые материалы подвергаются стратегической декомпозиции на множество кроссплатформенных форматов (статьи, инфографика, видеоролики, социальные публикации), что направлено на максимизацию охвата и усиление вовлеченности.

4. HR-брендинг как функция журналистики. Инструментарий бренд-журналистики активно используется для решения кадровых задач: формирование привлекательного имиджа работодателя через демон-

страцию корпоративной культуры и нарративов о сотрудниках.

В рамках данной парадигмы центральным актом становится монетизация доверия и экспертизы, а не распространение информации как таковой [6, с. 110-113]. Аудитория демонстрирует готовность к финансовой поддержке ценностно-ориентированных проектов и разделяемой миссии, что обуславливает необходимость разработки новых коммуникационных моделей.

В качестве усовершенствованного подхода предлагается стратегия «профессионализм как маркетинг», которая реализуется через следующие механизмы:

– Трансформация модели монетизации. Качественный контент позиционируется как ключевой аргумент для привлечения спонсорской поддержки. Ключевые материалы сопровождаются не стандартными баннерами, а мета-нарративами, раскрывающими ресурсозатратность их производства (например: «Продолжительность данного расследования составила 6 месяцев. Для реализации аналогичных проектов требуется ваша поддержка»). Это смещает фокус с транзакции на инвестирование в экспертность.

– Институализация соучастия аудитории. Аудитория вовлекается в производственный цикл не только на этапе потребления, но и на стадии создания контента. Публичная рефлексия над проблемами и открытый запрос на коллективный интеллектуальный ресурс формируют эффект сопричастности и консолидируют сообщество вокруг медиа.

– Стратегическое инвестирование в «флагманский» контент. Разработка ограниченного числа мас-

штабных исследовательских проектов в год рассматривается как ключевой маркетинговый актив. Данные проекты нацелены не только на непосредственный охват, но и на укрепление институционального авторитета, получение профессиональных наград и, как следствие, приток новых сторонников и доноров.

Таким образом, жизненный цикл качественного медиа может быть описан циклической моделью: производство качественной журналистики → формирование доверия и институционального авторитета → рост поддержки со стороны аудитории и спонсоров → финансирование новых производственных циклов. Данная модель обеспечивает устойчивое развитие медиа в условиях исчезновения традиционных источников дохода.

В рамках этой логики качественная журналистика сама по себе трансформируется в мощный бренд-актив. Проведение расследований и публикация эксклюзивных материалов приносят репутационные дивиденды и формируют лояльную аудиторию, что одновременно отвечает и маркетинговым целям. Сформированный сильный бренд, ассоциирующийся с надёжностью, позволяет изданию не просто следовать спросу, а формировать собственные тренды. Таким образом, возникает продуктивный симбиоз между профессиональными стандартами и коммерческими интересами.

Заключение

Исходя из проведённого исследования можно выделить сильные и слабые стороны современной журналистики (табл.2).

Таблица 2 – Сильные и слабые стороны современной журналистики.

Категория	Описание
Сильные стороны	Современная журналистика обладает беспрецедентной скоростью распространения информации и способностью оперативно мобилизовать общественное мнение вокруг важных проблем
Слабые стороны	Высокая скорость распространения информации часто приводит к публикации непроверенных данных. Кроме того, коммерциализация медиа порождает контент, ориентированный на получение кликов, а не на глубокий анализ темы

Уход в чистый маркетинг грозит потерей доверия и социальной значимости СМИ, тогда как игнорирование рыночных реалий ставит под угрозу экономическую устойчивость издания.

Таким образом, ключевой задачей современного медиаменеджмента становится не выбор одной из сторон, а поиск устойчивого баланса. Следовательно, конкурентоспособность медиабренда в перспективе определяется не отказом от редакционных стандартов в пользу сиюминутных медиаметрик, а интеграцией фундаментальной ценности профессионального контента в ядро маркетинговой стратегии, что, однако, предполагает адаптацию форматов его репрезентации в соответствии с актуальными моделями медиапотребления.

Доверие аудитории, основанное на честности и профессионализме, становится не этическим пережитком, а долгосрочной маркетинговой инвестицией и главным конкурентным преимуществом в переполненном информационном пространстве. Дальнейшее

исследование этой темы видится в изучении конкретных кейсов и моделей редакционного управления, которые позволяют достигать этого баланса на практике.

В контексте эволюции медиакommunikаций данная логика находит своё развитие в концепции бренд-журналистики. Она представляет собой синтез журналистики, маркетинга и коммуникаций, интегрируя нарративные практики качественного сторителлинга и профессиональные стандарты традиционной журналистики при одновременном сохранении своей функциональной и целевой специфики.

Развитие цифровых технологий, интернета и социальных сетей радикально изменило взаимодействие брендов с потребителями. Сегодня компании могут выстраивать прямые коммуникации, минимизируя роль посредников.

В 2025 году цифровые инструменты стали обязательными для конкурентоспособности бизнеса. Интеграция CRM, таргетированной рекламы, чат-ботов,

Big Data и мобильных приложений позволяет: сократить издержки на маркетинг и поддержку; повысить персонализацию коммуникаций; прогнозировать поведение клиентов с высокой точностью; наращивать лояльность через омниканальное взаимодействие [1-2].

Главная цель – предоставить пользователям более глубокий и интерактивный опыт взаимодействия с брендом.

Сторителлинг позволяет новому контент-маркетингу эффективно доносить интересы компании до потребителя. Истории не навязывают ничего и не обязывают зрителя, но при этом формируют а-

социации с продуктом бренда. Этот приём активно используется во всех жанрах бренд-журналистики, особенно ярко проявляясь в корпоративных фильмах.

Бренд-журналистика помогает создать контекст, в котором потребители будут воспринимать продукцию компании. По сути, она направлена на формирование положительного имиджа бренда и его узнаваемости, а не на прямые продажи.

Бренд-журналистика в профессиональной деятельности журналиста и редактора быстро меняются в современном обществе и имеют преимущества и недостатки (табл. 3).

Таблица 3 – Плюсы и минусы работы журналиста и редактора в рамках крупного медиа бренда

Плюсы	Минусы
Стабильность и ресурсы Работа в рамках крупного бренда часто предполагает стабильное финансирование, доступ к уникальным данным, экспертам и технологиям. Это позволяет создавать качественный мультимедийный контент	Ограничение редакционной независимости Ключевой риск – трансформация роли из независимого автора в «голос бренда». Критический взгляд, investigative reporting и острые темы часто табуированы
Новые компетенции Специалисты осваивают навыки стратегического планирования, анализа целевой аудитории, метрик эффективности (KPI), что расширяет их профессиональный инструментарий	Этический конфликт Стирание границ между журналистикой и PR ставит перед специалистом сложные этические дилеммы, связанные с объективностью, манипуляцией и доверием аудитории
Глубина погружения в тему Есть возможность детально изучить конкретную отрасль, стать специалистом в определённой предметной области (например, IT, биотехнологии, инженерия)	Творческие ограничения Все материалы должны соответствовать ценностям, тону и глобальной стратегии бренда, что может подавлять индивидуальный авторский стиль и инициативы
Свобода в форматах Возможность выхода за рамки традиционных жанров в сторону экспериментов с форматами (лонгриды, дата-сторителлинг, интерактивные проекты), ориентированных на полезность для аудитории	Профессиональная стигматизация В профессиональной среде может сохраняться снобистское отношение к «журналистам по найму», чья работа не считается полностью независимой

Современная медиасреда характеризуется фундаментальным противоречием: с одной стороны, наблюдается усиление негативных тенденций, связанных с экстенсивным развитием цифровых платформ – снижение качества верификации информации, доминирование кликоориентированного контента и коммерциализация редакционной политики. С другой стороны, именно в этих условиях формируется новая парадигма устойчивого развития медиа, где традиционные журналистские ценности – профессионализм, достоверность и социальная ответственность – трансформируются в ключевые конкурентные активы.

Предложенная циклическая модель демонстрирует, что доверие аудитории, приобретая характер долгосрочной маркетинговой инвестиции, создаёт основу для финансовой стабильности издания без

необходимости отказа от этических стандартов. Данный баланс находит своё практическое воплощение в концепции бренд-журналистики, которая, синтезируя принципы журналистики и маркетинга, позволяет создавать содержательный контент, соответствующий как интересам аудитории, так и стратегическим целям медиабренда.

Таким образом, ключевым вызовом для медиамеджмента становится не противостояние рыночным и редакционным императивам, а их стратегическая интеграция. Успешное функционирование медиа в современных условиях предполагает построение такой операционной модели, где производство качественного контента является не альтруистической практикой, а основой экономической устойчивости и конкурентного преимущества в перенасыщенном информационном пространстве.

Список литературы:

1. Bull, A. Brand Journalism / A. Bull. – New York: Routledge; Taylor & Francis Group, 2013.
2. Commercial Communication in the Digital Age: Information or Disinformation? / ed. by G. Siegert, M.B. von Rimscha, S. Grubenmann. – Berlin; Boston: Walter de Gruyter GmbH, 2017.
3. Ершов, Ю.М. Основы журналистики и цифровых медиа: учебник для бакалавриата / Ю.М. Ершов. – Москва, 2024. – 225 с. – ISBN 9785406141878.
4. Крутиков, В.К. Движущие силы развития цифровой экономики в медицинской сфере: сотрудничество в глобальном масштабе / В.К. Крутиков, Л.А. Косогорова, М.В. Якунина [и др.] // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 4. – С. 1535-1550. – DOI 10.18334/ce.16.4.114563.

5. Крутиков, В.К. Современные подходы к региональному развитию: отечественный и зарубежный опыт / В.К. Крутиков, Л.А. Косогорова, М.В. Якунина // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 1(102). – С. 306-309.
6. Крутиков, В.К. Структурно-институциональный фактор и становление цифровой экономики: деятельность по ликвидации «правовых долгов» / В.К. Крутиков, Т.В. Дорожкина, Е.В. Алексеева, С.В. Шаров // Modern Economy Success. – 2019. – № 2. – С. 109-113.
7. Мовчан, А. Россия в эпоху постправды: Здравый смысл против информационного шума / А. Мовчан. – Москва: Альпина Пабlishер, 2019.
8. Ярных, В. Использование инструментов бренд-журналистики при формировании модели медиавлияния в информационном пространстве / В. Ярных // Вестник РГГУ. Серия «Литературоведение. Языкознание. Культурология». – 2019. – № 9. – С. 70-76.
9. Ярных, В.И. Бренд-журналистика в современном медиапространстве: возможности и ограничения [Электронный ресурс] / В.И. Ярных // Вестник РГГУ. Серия «Литературоведение. Языкознание. Культурология». – 2020. – № 6. – С. 65-71. – DOI: 10.28995/2686-7249-2020-6-65-71. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/brend-zhurnalistika-v-sovremennom-mediaprostranstve-vozmozhnosti-i-ogranicheniya/viewer> (дата обращения: 22.12.2025).
10. Ким, М.Н. Бренд-журналистика в современном медийном пространстве: генезис, типология и терминология [Электронный ресурс] / М.Н. Ким, О.А. Глушенко, Е.М. Пак. // Вопросы теории и практики журналистики. – 2025. – Т. 14, № 2. – С. 205-220. – DOI 10.17150/2308-6203.2025.14(2).205-220. – EDN PNMDIW URL: <https://jq.bgu.ru/reader/article.aspx?id=27226> (дата обращения: 24.12.2025).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

Е.А. Елистратов¹, С.М. Нарскина²

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ВОВЛЕЧЕННОСТИ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ
ЧЕРЕЗ СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ОБМЕНА РЕЗУЛЬТАТАМИ ИССЛЕДОВАНИЙ
В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРМАТА ПОПУЛЯРИЗАЦИИ НАУКИ «SCIENCE SLAM KSU»**

Статья представляет результаты исследования потенциала международного формата популяризации «Science Slam» как инструмента поддержки и мотивации молодых учёных. В статье особое внимание отводится статусу молодого учёного в Российской Федерации, представлен анализ существующих мер поддержки. Представлена успешная практика проведения «Science Slam» на базе Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, как фактора повышения мотивации молодых учёных.

Ключевые слова: международный формат популяризации науки; Science Slam; спикер; тьютор; социальный статус; молодой учёный; мотивация.

E.A. Elistratov, S.M. Nariskina

**THE WAYS OF INCREASING THE LEVEL OF ENGAGEMENT OF YOUNG SCIENTISTS
THROUGH THE CREATION OF A UNIVERSAL PLACE
FOR THE EXCHANGE OF RESULTS OF RESEARCHERS
IN THE CONTEXT OF AN INTERNATIONAL FORMAT OF POPULARIZATION OF SCIENCE
«SCIENCE SLAM KSU»**

The article is devoted to a study of the potential of the international format of popularization of science «Science Slam» as a tool for supporting and motivating young scientists. The article pays great attention to the status of a young scientist in the Russian Federation, and provides an analysis of existing support measures. The successful practice of holding a «Science Slam» on the basis of Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky is presented as a factor of increasing the motivation of young scientists.

Keywords: international format of the popularization of science; Science Slam; speaker; tutor; social status; young scientist; motivation.

На сегодняшний день одним из основных вопросов современного научного знания является положение и статус молодого учёного. Это является острым вопросом как государственного, экономического, так и демографического характера. Именно благодаря молодым учёным возможно поддержание конкурентоспособности научной сферы. Обращаясь к международному опыту, стоит отметить, что уже в течение десятилетия в европейских странах наблюдается снижение числа молодёжи, что закономерно приводит к снижению молодых кадров в научной сфере [1]. Иными словами, демографическая ситуация напрямую влияет на состояние научной сферы. Во многих странах, в том числе России, законодательно не закреплён статус молодого учёного, отсутствуют чётко определённые возрастные границы, при этом на законодательном уровне осуществляются меры поддержки и субсидирования заявленной социальной группы.

Целью данной работы является освещение вопроса поддержки молодых учёных на примере создания единой площадки по обмену научным и исследовательским опытом в региональном университете (Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского) за счёт проведения международного формата мероприятия о популяризации науки Science Slam.

Объектом исследования выступает вопрос поддержки молодых учёных на региональном уровне.

Предмет исследования – международный формат мероприятия Science Slam KSU как пример успешной поддержки потенциала молодых учёных.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд практических задач:

1. Проанализировать портрет современного молодого учёного в РФ.

2. Определить существующие меры поддержки молодых учёных в России.

3. Выявить возможности, которые даёт международный формат мероприятия Science Slam молодым учёным.

4. Поделиться опытом успешного проведения международного формата мероприятия Science Slam на базе Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Согласно указу президента РФ «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» от 25 апреля 2022 года, период с 2022 по 2031 год направлен на совершенствование существующей системы научного и исследовательского развития страны. Одной из задач Десятилетия науки и технологии является расширение научного потенциала. Первейшей задачей проведения установленного десятилетия выступают «привлечение талантливой молодёжи в сферу исследований и разработок» и «содействие вовлечению исследователей и разработчиков в решение важнейших задач развития общества и страны» [2]. Иными словами, ключевым выступает решение кадрового вопроса в научной области и разработка системы мотивации и мер поддержки людей, занятых в науке. При этом указ носит общий характер, направлен в целом на научную область, не фокусируясь на молодых учёных.

Согласно статистическим данным, кадровый персонал науки сократился с 887 729 чел. в 2000 г.

до 682 464 чел. В 2019 г., число исследователей – с 425 954 чел. до 348 221 чел. Число учёных до 29 лет упало с 71 100 чел. в 2010 г. до 58 500 чел. в 2019 г [3, с. 50-53]. Причины таких изменений лежат в отсутствии системы мотивации и мер поддержки молодых учёных, сокращение числа диссертационных советов, бюрократизация системы защиты научных исследований и получения патентов на научные разработки [4].

Говоря о статусе молодого учёного, стоит отметить, что в европейской системе этот статус определяется наличием учёной степени и сроком работы в области науки. Чётко установленных возрастных ограничений не существует. В отечественной практике министром науки и высшего образования В.Н. Фальковым была выдвинута инициатива унификации определения «молодой учёный», которое включало бы не только научный статус (наличие учёной степени), но и возрастные рамки [5]. Несмотря на важность, данный вопрос остаётся открытым в силу сложности определения социального статуса. В социологическом знании существует понятие «социального набора», которое характеризует положение личности в обществе, определяемым его возрастом, квалификацией и семейным положением, и «ресурсный набор», который оценивает круг возможностей, существующих в той или иной экономической системе [6].

Несмотря на отсутствие единства в определении «молодой учёный», нашим государством реализуется система мер поддержки. Проанализировав нормативно-правовые акты федерального и регионального уровня, можно сделать вывод о том, что в большинстве из них под молодым учёным понимается лицо до 35 лет (за исключением до 40 лет), работающих в сфере науки, научных разработок, научно-образовательной сфере [7]. Однако существует тенденция продления статуса молодого учёного до 40 и 45 лет в зависимости от научного вклада и наставнической деятельности представителя данной социальной группы [8].

Говоря о социологическом определении молодого учёного, под ним понимается социальная группа, отличающаяся активной жизненной позицией, желанием создавать новое пространство вне зависимости от его масштабов. Эта социальная группа имеет высокий образовательный уровень, отличается высоким уровнем адаптации, умением применить знания в практической области [9].

Прежде чем говорить о системе поддержки молодых учёных в Российской Федерации, стоит обратиться к исследованиям, проводившихся с целью выявления системы мотивов молодых учёных. Согласно результатам исследования Р.А. Долженко, главным мотивом учёных выступает возможность заниматься тем, что интересно и приносит удовольствие (25%), возможность приносить пользу обществу (17%), возможность самореализации (13%), и лишь 1,4% опрошенных отметили высокий уровень доходов [10]. Данные статистические данные подчёркивают, что

«социальный набор» статуса молодого учёного важнее «ресурсного набора» в понимании людей, непосредственно относящихся к данной группе.

Среди мер государственной поддержки молодых учёных можно выделить следующие национальные проекты: «Наука и университеты», «Менделеевская карта», гранты РНФ и Президента, именные стипендии различного уровня, гранты приоритетного направления [11].

Стоит сказать, что поддержка молодых учёных может носить не только муниципальный и региональный характер. Высшие учебные заведения могут стать площадкой для проведения не только традиционных научных событий по типу конференций и семинаров, но и антиконференций, научных битв. Наиболее распространённым форматом мероприятий, отличающихся от традиционных научных событий, является Science Slam. Формат научного слэма предоставляет молодым учёным возможность публично представить результаты своих научных исследований. Главным условием выступает презентация не сложного научного материала, а его интерпретация простым и понятным языком, понятным для неподготовленной аудитории. Большинство участников Science Slam – молодые учёные, не только те, кто имеет учёные степени, но в том числе студенты, вовлечённые в науку.

Ассоциация Science Slam предоставляет возможность участникам стать тьюторами (научными наставниками). В некоторой степени данный формат мероприятия представляет форму научного волонтерства. Ключевым мотивом выступает возможность представить результаты научных исследований, поделиться опытом научного поиска, рассказать о своём отношении к тому полю научной деятельности, в которое вовлечён молодой учёный. Данная площадка являет уникальный формат, поскольку здесь открыто можно делиться исследованиями, получать объективную критику от коллег и слушателей. Данная площадка даёт возможность выстраивать открытый диалог между участниками научного процесса, способствует построению профессиональных и дружеских связей. Работа с наставниками позволяет учёным выйти за рамки исследовательской деятельности, познать ораторское мастерство, научиться презентовать себя и свои исследования и даже создать свой профессиональный имидж.

На базе Калужского государственного университета международный формат мероприятия Science Slam проводится с 2024 года. Данное мероприятие уже успело стать традиционным. Анализируя спикеров, мы можем говорить, что подавляющее их большинство является молодыми учёными, преобладают студенты, однако результаты своих научных исследований представляют старшие преподаватели различных кафедр в том числе. Чётко прослеживается и система наставничества: молодые учёные, выступавшие в ходе первого слэма в качестве спикеров, во время проведения второго слэма стали тьюторами, готовыми поделиться своим опытом.

Список литературы:

1. Водопьянова, Е.В. Карьера молодого учёного в Европе: постиндустриальная перспектива [Электронный ресурс] / Е.В. Водопьянова // Современная Европа. – 2022. – №1 (108). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kariera-molodogo-uchenogo-v-evrope-postindustrialnaya-perspektiva>.
2. Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 г. № 231 Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47771>.
3. Индикаторы науки: 2021: стат. сб. / редкол.: Л.М. Гохберг, Я.И. Кузьминов. – Москва: НИУ ВШЭ, 2021. – 352 с.
4. Васильев, А.А. Правовой статус «молодой учёный» в Российской Федерации / А.А. Васильев, Б.Е. Караванов // Правоприменение. – 2023. – №7(4). – С. 76-85. – [https://doi.org/10.52468/2542-1514.2023.7\(4\).76-85](https://doi.org/10.52468/2542-1514.2023.7(4).76-85).
5. Письмо министра В. Н. Фалькова «О мерах поддержки молодых учёных», согласованное Президентом РФ В.В. Путиным от 23 февраля 2021 года.
6. Иванченко, О.С. Статус молодого учёного: между государственным приоритетом и неопределённостью [Электронный ресурс] / О.С. Иванченко // Управление наукой: теория и практика. – 2023. – Т. 5, № 1. – С.74-85. – URL: <https://www.science-practice.ru/index.php/science/article/view/292/283>.
7. «Основы государственной молодёжной политики Российской Федерации на период до 2025 года». Утверждены Распоряжением Правительства РФ от 29 ноября 2014 г. № 2403; Приказ Минстроя России от 29 ноября 2018 г. № 766/ПР «Об утверждении формы государственного жилищного сертификата, выдача которого осуществляется молодым учёным в рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильём и коммунальными услугами граждан Российской Федерации», и требований к его заполнению, а также отдельных форм документов, применяемых при реализации мероприятий по обеспечению жильём молодых учёных указанной государственной программы».
8. Положение о конкурсном отборе молодых учёных со степенью кандидата науки или PhD и молодых учёных без степени на предоставление в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова грантовой поддержки за счёт средств Некоммерческого фонда развития науки и образования «Интеллект» [Электронный ресурс] // МГУ им. М.В. Ломоносова: [сайт]. – URL: <https://www.msu.ru/upload/pdf/2021/int-konkurs.pdf>.
9. Фролова, И.А. Особенности механизма вовлечения молодых учёных в инновационную деятельность [Электронный ресурс] / И.А. Фролова // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – №15. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-mehanizma-vovlecheniya-molodyh-uchenyh-v-innovatsionnuyu-deyatelnost>.
10. Бородкина, А.А. Вовлеченность студенческой молодёжи в научно-исследовательскую деятельность [Электронный ресурс] / А.А. Бородкина // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: материалы X Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 18-19 апреля 2024 г.). – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2024. – С. 28-28. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/136853/1/978-5-7996-3876-4_2024_016.pdf.
11. Президент России – молодым учёным. Инструменты поддержки молодых учёных [Электронный ресурс]. – URL: <https://scienceid.net/president/>.

¹Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация²Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, Брянск, Российская Федерация

С.Г. Лесик, Д.А. Левкина

**ПЕРЕДАЧА ЛЕКСИЧЕСКИХ И СТИЛИСТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ
ФРАНЦУЗСКОГО СЛОГАНА ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА РУССКИЙ ЯЗЫК**

В статье рассматриваются лексико-стилистические особенности французских рекламных слоганов как средства выражения прагматики рекламного сообщения. На материале оригинальных слоганов и их переводов на русский язык исследуются способы передачи лингвистических категорий, а также стратегии сохранения коммуникативного и прагматического эффекта. Сопоставительный анализ текстов оригиналов и переводов позволяет выявить основные переводческие решения, обеспечивающие адекватную передачу образности, коннотаций и стилистических приёмов в условиях иной лингвокультурной среды.

Ключевые слова: рекламный слоган; переводческие стратегии; прагматический аспект; целевая аудитория; лексические особенности; стилистические приёмы.

S.G. Lesik, D.A. Levkina

**CONVEYANCE OF LEXICAL AND STYLISTIC FEATURES OF A FRENCH SLOGAN
IN TRANSLATION INTO RUSSIAN**

The article examines the lexical and stylistic features of French advertising slogans as a means of expressing the pragmatics of an advertising message. Based on original slogans and their translations into Russian, the study explores the ways of conveying linguistic categories, as well as strategies for preserving the communicative and pragmatic effect. A comparative analysis of the original and translated texts reveals key translation solutions that ensure the adequate transfer of imagery, connotations, and stylistic devices in a different linguistic and cultural environment.

Keywords: advertising slogan; translation strategies; pragmatic aspect; target audience; lexical features; stylistic devices.

Рекламный дискурс обладает выраженной структурной спецификой, обусловленной прагматическими задачами воздействия на целевую аудиторию. Учёные лингвисты и специалисты других областей знаний выделяют различные структурные элементы рекламного текста. Например, А.В. Олянич выделяет в тексте рекламы зачин, обращение, основной текст, слоган и контактную информацию [8, с. 174], в то время как А.В. Резенков отмечает в них заголовок, слоган, основной текст и финальный текст [10, с. 101-103]. В рамках данного исследования интерес представляет такая структурная составляющая рекламных текстов, как слоган.

Согласно Е.Н. Ежовой, слоган – это «рекламная фраза, в сжатом виде излагающая основное рекламное предложение». Слоган не только подводит итог рекламному сообщению, но и выполняет суггестивную функцию (воздействие на адресата) и функцию создания эффекта узнавания [3, с. 25]. Таким образом, формирует узнаваемость бренда, способствует запоминанию и эмоциональному отклику у потребителя.

Для достижения основных целей рекламного сообщения, которые сводятся к продвижению товаров и услуг, в текстах рекламного дискурса, включая слоганы, используются как неязыковые, так и языковые стратегии [4, с. 29].

Перевод рекламного слогана осуществляется, как правило, с учетом его прагматической направленности. Текст перевода должен выполнять функции, предусмотренные для рекламного слогана. В связи с этим дословный перевод не является первостепенной задачей при работе с рекламными слоганами. Если переводчик стремится в точности сохранить лингвистические средства оригинального слогана, это может повлечь искажение смысла и отсутствие

желаемого воздействия на получателя перевода [6, с. 191].

При переводе рекламных слоганов важно учитывать характер целевой аудитории. Лингвистические компоненты слогана и образный ряд, который выстраивается в сознании реципиента при восприятии текста, должен соответствовать особенностям целевой аудитории [7, 63].

Большинство рекламных текстов рассчитано на массового потребителя, в связи с чем в рекламе используется общеупотребительная лексика. Если реклама ориентирована на профессиональную аудиторию, в текст могут включаться термины [9, с. 33].

Вместе с тем, в проанализированных слоганах массовой рекламы отмечается использование терминологической лексики. Например, в слогане «Changer la vie des peaux sensibles» – «Забота о чувствительной коже» производителя косметики «La Roche Posay» термин «les peaux sensibles» передан однозначным эквивалентом «чувствительная кожа», что сохраняет медицинскую точность и доступность для массового потребителя.

В ряде случаев при переводе французских слоганов, содержащих терминологическую лексику, осуществляется грамматическая трансформация. Например, прилагательное «immunitaires» в слогане «Hier comme aujourd'hui pour vos défenses immunitaires» рекламы напитка «Actimel» заменяется на имя существительное «иммунитет» («Более 20 лет на страже вашего иммунитета»), что соответствует тенденциям русского рекламного дискурса.

В другом слогане продукции «Actimel» «Plein de probiotiques, plein de goût aussi» медицинский термин «les probiotiques» может быть не совсем понятен потребителю, не владеющему специальными знаниями. Массовый потребитель не знает точного определения

данного термина, но осознаёт, что указанные микро-организмы приносят пользу для здоровья, поэтому при переводе на русский язык вполне рационально генерализовать данный термин до понятия «польза»: «Богатство вкуса, богатство *пользы*».

Особенностью французских рекламных слоганов также является использование лексики с широким коннотативным значением [9, с. 14-33]. Анализ французских слоганов и осуществленных переводов на русский язык показывает, что большинство лексических единиц с широкой коннотацией передано вариантами соответствиями. Такая стратегия позволяет сохранить тенденцию к использованию коннотативной лексики в текстах перевода, которая создаёт в сознании потребителя позитивный образ рекламируемого товара. Например, в слоганах производителя сыра «Président» широко употребляется существительное «plaisir», которое в русскоязычных переводах передано вариантами соответствиями «радость», «удовольствие» и «позитив» (Таблица 1).

Таблица 1 – Варианты перевода лексемы «plaisir» во французских рекламных слоганах

«Le Moulé: du plaisir à tartiner»	«Le Moulé: сыра мягкость – еда в <i>радость!</i> »
«Le plaisir, c'est important»	«Без <i>удовольствия</i> никуда!»
«Prenons la vie côté plaisir»	«Смотри на мир с <i>позитивом!</i> »

При переводе некоторых французских слоганов на русский язык коннотативно окрашенная лексика сохранена, но с использованием приёма грамматической замены части речи (Таблица 2).

Таблица 2 – Грамматические трансформации при переводе коннотативно окрашенной лексики

«Protège ta peau, <i>respecte</i> l'océan» (Avène)	« <i>Защита</i> кожи с <i>заботой</i> об океане»
«La <i>santé</i> passe aussi par la peau» (Vichy)	« <i>Здоровая</i> кожа – <i>здоровая</i> ты!»

Не всегда передачу лексических единиц с широкой коннотацией удастся осуществить при помощи вариантных соответствий. Так, для прилагательного «responsable», содержащегося в слогане косметики «Kiko», «Pour une beauté responsable», не было найдено вариантное соответствие, которое бы точно передало значение данного понятия в контексте описания качеств косметического продукта. В связи с этим осуществлен описательный перевод: «Твоя красота с *заботой о природе*».

В слоганах рекламы часто используются устойчивые обороты речи. Фразеологизмы, функционирующие в рекламе, употребляются в неизменном или трансформированном виде, в качестве неофразеологизмов или ассоциаций на уже существующие в языке обороты речи [13, с. 12-13]. Так, слоган «Partez du bon pneu!» рекламы автомобильных шин «Michelin» представляет собой трансформированный фразеологизм «partir du bon pied». Сохранить тенденцию к использованию фразеологизма при переводе на русский язык не представилось возможным, поэтому

слоган был целостно преобразован: «Оденьте машину в хорошую шину!»

Учитывая необходимость привлечения внимания потребителя к рекламируемому товару, стремление выделить конкретный продукт среди имеющихся на рынке и оставить образ рекламируемого товара в сознании аудитории, автор рекламного слогана включает в него различные стилистические приёмы. Стилистические тропы вызывают ассоциации у адресата рекламного сообщения и выделяют рекламное сообщение на фоне других [5, с. 152].

Передача стилистических приёмов составляет сложность при работе переводчика. Сохранение стилистического приёма не всегда остается возможным при интерпретации слогана с исходного языка на переводящий язык. При этом пренебрежение стилистической составляющей рекламного слогана может снизить эффективность рекламного сообщения [11, с. 195].

Следовательно, возникает необходимость сохранить стилистическую окрашенность слогана, которая придаёт образность речи, и таким образом привлекает внимание потребителя. Переводчик может сохранить стилистический приём, использованный в оригинале текста, или заменить его иным стилистическим средством в русскоязычном слогане [12, с. 169]. Использование иного приёма позволяет компенсировать прагматический эффект, который выполнял утраченный при переводе приём.

Наиболее распространенным стилистическим приёмом в проанализированных франкоязычных слоганах стала метафора, так как она является продуктивным способом привлечения внимания [1, с. 3]. Также метафора выполняет моделирующую функцию (создание образа) [3, с. 77].

Метафора употребляется в слогане «Le livre vert de la beauté» косметического бренда «Yves Rocher». Автор использует понятие «le livre», чтобы подчеркнуть профессионализм производителя и образцовое качество продукции. В русскоязычном переводе «Зелёный *эксперт* по красоте» метафора сохранена, несмотря на произведенную лексическую замену существительного «le livre» на существительное «эксперт».

При переводе слогана продукции «Actimel», «Hier comme aujourd'hui pour vos défenses immunitaires» метафора «hier comme aujourd'hui» нейтрализована. В русскоязычном слогане указан конкретный временной период (приём конкретизации): «*Более 20 лет* на страже вашего иммунитета». Нейтрализованная метафора компенсирована другой метафорой – «на страже».

В слогане «Régénérez votre peau dès aujourd'hui» компании Estée Lauder наречие «dès aujourd'hui», представляющее приём метафоры, заменено на прилагательное «мгновенное» при переводе слогана на русский язык: «*Мгновенное* восстановление кожи». В тексте перевода вместо метафоры использован эпитет.

Перевод рекламных слоганов может осуществляться на уровне текста, при помощи целостного преобразования, вследствие чего утрачиваются стили-

стические приёмы оригинального текста. Например, слоган продукции «Actimel» «Vous êtes plein de vie, Activia aussi» интерпретирован на русский язык «Пробиотиков миллиард: съешь и будешь рад!». Метафора «plein de vie» французского слогана утрачена при переводе, но образность переведенного текста повышается за счёт рифмы.

Разновидность метафоры, метонимия, также часто встречается во французских рекламных слоганах. Метонимия содержится в слогане «Du grain à la tasse» кофейного напитка «Carte Noire», где понятия «le grain» и «la tasse» обозначают начало и конец цикла производства. Метонимия сохранена в русскоязычном переводе слогана «От зелёных плантаций до вашей чашки» посредством вариантного соответствия «чашка». Несмотря на то, что понятие «le grain» генерализировано до понятия «плантации», в данном случае метонимия также сохранена.

Авторы французских рекламных слоганов широко используют приём игры слов, что обусловлено любовью французов к юмору [2, с. 51]. Например, в слогане «Le chef c'est moi le fromage c'est Président» сырной продукции «Président» игра слов основана на разном объёме значений существительных «le chef» и «le président» (более узкое, входит в объём значений понятия «le chef»). Перевод слогана осуществлён дословно, поэтому игра слов сохраняется: «Босс – это я, сыр – это Президент!».

Приём рифмы обеспечивает запоминаемость рекламного слогана, поэтому лучшей переводческой стратегией является её сохранение. Например, несмотря на произведенные переводческие трансформации, рифма сохранена при интерпретации на русский язык французского слогана «Le Moulé: du plaisir à tartiner» в рекламе сыра «Le Moulé»: «Le Moulé: сыра мягкость – еда в радость!»

В случае, когда рифму сохранить не удастся, её также можно компенсировать другими стилистическими приёмами. Так, рифма, утраченная при переводе слогана «Du bonheur à partager, sans vous déplacer» производителя «Calvé» компенсирована в

русскоязычном слогане метафорой («счастье») и антитезой, а также добавлением фразеологизма «не за горами»: «Счастье не за горами, оно уже у вашей двери».

Приём повтора также упрощает восприятие и запоминаемость слогана, поэтому он часто употребляется в рекламе. Если при переводе слогана «Plein de probiotiques, plein de goût aussi» продукции «Actimel» повтор удастся сохранить («Богатство вкуса, богатство пользы»), то при переводе слогана «Quand c'est bon, c'est Bonduelle» производителя «Bonduelle» синтаксическая конструкция меняется и повтор не используется: «Bonduelle – чемпион вкуса!». Прилагательное «bon» заменено на существительное «чемпион», который служит средством выражения метафоры в переведенном слогане.

Проведённый анализ показал, что перевод французских рекламных слоганов на русский язык требует комплексного подхода, сочетающего лингвистическую точность и учёт прагматических задач рекламного дискурса. Ключевым ориентиром для переводчика выступает не формальная эквивалентность, а сохранение коммуникативного эффекта, заложенного в оригинале.

В ходе исследования установлено, что дословный перевод в большинстве случаев оказывается неэффективным, поскольку приводит к утрате образности, коннотаций и стилистической окраски, что снижает воздействие на целевую аудиторию. Переводчик должен гибко подходить к выбору средств, при необходимости заменяя оригинальные стилистические приёмы на функционально адекватные аналоги, чтобы обеспечить запоминаемость и эмоциональный отклик у русскоязычного потребителя.

Таким образом, успешная передача лексических и стилистических особенностей французского слогана на русский язык возможна только при условии приоритета прагматического аспекта и сохранения коммуникативного намерения автора. Это достигается за счёт творческого переосмысления оригинала и применения гибких переводческих стратегий.

Список литературы:

1. Автайкина, Л.Ю. Лингвистические особенности рекламного дискурса во французских СМИ / Л.Ю. Автайкина, А.А. Киселева // Огарёв-Online. – 2018. – № 7(112). – С. 7. – EDN XUMXVB.
2. Буренкова, А.С. Стилистические особенности франкоязычных рекламных слоганов / А.С. Буренкова // Романо-германские языки: интеграция методики преподавания и филологии: Материалы VI Международной очно-заочной научно-практической конференции, Горловка, 03 декабря 2021 года. – Горловка: Горловский институт иностранных языков, 2021. – С. 49-51.
3. Ежова, Е.Н. Лингвистика рекламного текста: монография [Электронный ресурс] / Е.Н. Ежова. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. – 211 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/92555.html> (дата обращения: 30.11.2025).
4. Карасик, В.И. Этнокультурные типы институционального дискурса / В.И. Карасик // Этнокультурная специфика речевой деятельности: Сборник обзоров / Центр гуманитар. науч.-информ. исслед., Отд. языкознания; Редкол.: Трошина Н.Н. (отв. ред.) и др. – Москва: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2000. – С. 33-58. – EDN UKNRTF.
5. Костинова, О.В. Перевод рекламы и проблема адекватной передачи стилистически маркированных рекламных слоганов / О.В. Костинова, Д.А. Нарышкина // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт: Сборник трудов Семьдесят первой международной научно-практической конференции, Белгород, 25 ноября 2024 года. – Белгород: ООО ГиК, 2024. – С. 151-158. – EDN BEPPJX.
6. Кузьмина, Е.К. Содержательное соотношение оригинала и перевода рекламного текста / Е.К. Кузьмина // Филология и культура. – 2011. – № 4(26). – С. 190-193. – EDN OZMKIP.

7. Молдавская, О.Е. Лингвостилистические особенности рекламных текстов: практикум [Электронный ресурс] / О.Е. Молдавская. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2022. – 102 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/129501.html> (дата обращения: 15.12.2025).
8. Олянич, А.В. Рекламный дискурс [Электронный ресурс] / А.В. Олянич // Дискурс-Пи. – 2015. – № 2(19). – С. 173-175. – URL: https://www.ifp.uran.ru/dis/ed/ed_2622.html (дата обращения: 30.11.2025).
9. Пашкеева, И.Ю. Мифология рекламы. Лингвистические и экстралингвистические аспекты на материале англоязычной рекламы: монография [Электронный ресурс] / И.Ю. Пашкеева, Э.М. Муртазина. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. – 88 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/79329.html> (дата обращения: 05.01.2026).
10. Резенков, А.В. К вопросу о структурной организации современного рекламного текста (на материале Российской рекламы 2000-2008 гг.) / А.В. Резенков // Вестник СПбГУ. Язык и литература. – 2009. – №2-1. – С. 101-104.
11. Рыбочкина, Ю.Л. Стилистические средства создания образов в рекламном слогане [Электронный ресурс] / Ю.Л. Рыбочкина // Учёные записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2012. – №2. – С. 191-195. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stilisticheskie-sredstva-sozdaniya-obrazov-v-reklamnom-slogane> (дата обращения: 04.01.2026).
12. Шутова, Н.М. Современная социальная реклама: проблемы перевода (на материале экологической рекламы) / Н.М. Шутова, В.А. Мощевитина // Многоязычие в образовательном пространстве. – 2020. – Т. 12. – С. 163-172.
13. Ягодкина, М.В. Язык рекламы как средство формирования виртуальной реальности: монография [Электронный ресурс] / М.В. Ягодкина. – Саратов: Вузовское образование, 2021. – 147 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/103446.html> (дата обращения: 10.02.2026).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*О.Н. Чиликина, Д.В. Прокушева***ФРАНЦУЗСКИЕ ЗООМОРФИЗМЫ И ИХ ПЕРЕВОД НА РУССКИЙ ЯЗЫК
В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ДИСКУРСЕ**

Основная идея исследования заключается в изучении национально-культурной специфики французских зооморфных фразеологизмов и особенностей их передачи в художественном переводе. Цель работы – выявить и проанализировать основные стратегии и трудности перевода французских зооморфизмов на русский язык в художественном дискурсе на материале романа В. Гюго «Отверженные». В результате анализа семи зооморфизмов в переводах Н.М. Любимова и Э.Л. Линецкой установлено, что фразеологические единства преимущественно передаются с помощью калькирования и эквивалентов, что обеспечивает высокую степень сохранения образности и культурной символики. Фразеологические сращения чаще требуют модуляции, которая приводит к частичной утрате оригинального зооморфного образа. Основной вывод состоит в том, что успешный перевод зооморфизмов требует баланса между семантической точностью, сохранением национально-культурной специфики и стилистической экспрессией.

Ключевые слова: зооморфизмы; фразеологические единицы; художественный перевод; культурные лакуны; зоосемантика; переводческие стратегии; В. Гюго «Отверженные».

*O.N. Chilikina, D.V. Prokusheva***FRENCH ZOOMORPHISMS AND THEIR TRANSLATION INTO RUSSIAN IN ARTISTIC DISCOURSE**

The main idea of the study is to examine the national and cultural specifics of French zoomorphic phraseological units and the peculiarities of their rendering in literary translation. The aim of the paper is to identify and analyze the main strategies and difficulties of translating French zoomorphisms into Russian in artistic discourse based on V. Hugo's novel «Les Misérables». The analysis of seven zoomorphisms in the translations by N.M. Lyubimov and E.L. Linetskaya revealed that phraseological unities are mostly rendered through calquing and equivalents, ensuring a high degree of preservation of imagery and cultural symbolism. Phraseological fusions more often require modulation, which leads to partial loss of the original zoomorphic image. The main conclusion is that successful translation of zoomorphisms demands a balance between semantic accuracy, preservation of national and cultural specificity, and stylistic expressiveness.

Keywords: zoomorphisms; phraseological units; literary translation; cultural lacunas; zoosemiotics; translation strategies; V. Hugo «Les Misérables».

Роман В. Гюго «Отверженные» занимает особое место во французской литературе благодаря богатой зооморфной образности. Животные образы служат ярким средством создания характеров персонажей, передачи социальных пороков, усиления драматического и сатирического эффекта. Зооморфные фразеологизмы проецируют свойства и поведение животных на человеческие качества, эмоции и ситуации, делая текст более выразительным и эмоционально насыщенным.

Перевод таких единиц на русский язык представляет собой сложную задачу, так как требует не только передачи лексического значения, но и сохранения национально-культурной символики, стилистической экспрессии и образного воздействия оригинала. Различия в зоосемантике французского и русского языков (например, фр. avoir le saferd – «хандрить» и рус. «тараканы в голове») создают культурные лакуны, что может приводить к утрате яркости художественного текста.

Особый интерес представляет сопоставление двух русских переводов романа – Н.М. Любимова (1955), ориентированного на литературную выразительность и сохранение эпического стиля В. Гюго, и Э.Л. Линецкой (1930-е гг.), который отличается стремлением к точности и культурной адаптации. Различие подходов переводчиков существенно влияет на выбор стратегий передачи зооморфизмов.

Фразеологизм является устойчивым, воспроизводимым, раздельнооформленным сочетанием слов

с целостным или переосмысленным значением. Его ключевыми признаками являются семантическая целостность, лексико-грамматическая устойчивость и воспроизводимость [4].

Для анализа зооморфизмов наиболее продуктивна семантическая классификация В.В. Виноградова, выделяющая фразеологические единства (мотивированные образы) и фразеологические сращения (немотивированные идиомы) [7].

Зооморфизмы французского языка имеют разнообразные источники происхождения (фольклор, литература, библейские сюжеты, быт) и ярко выраженную национально-культурную специфику. Символика животных (волк – голод, лиса – хитрость, бык – сила, таракан – меланхолия) зачастую не совпадает с русской зоосемантикой, что создаёт культурные лакуны при переводе [12, 15].

Материалом исследования послужили семь французских зооморфных фразеологизмов из романа В. Гюго «Отверженные», классифицированных по степени идиоматичности. Использованы переводы Н.М. Любимова и Э.Л. Линецкой.

Методы исследования: описательный, сравнительно-сопоставительный, компонентный анализ, лингвокультурологический анализ и анализ переводческих трансформаций.

Анализ зооморфизмов-единств**1. Fort comme un bœuf (сильный как бык)**

Оригинальная цитата: «Valjean était fort comme un bœuf...»

Переводы на русский:

– Н.М. Любимов: «Вальжан был силен как бык...».

– Э.Л. Линецкая: «Вальжан был крепок как вол...».

Анализ по критериям:

1. Семантическая точность высокая в обоих переводах. Сила передана без искажений.

2. Сохранение образности и культурной символики полное. В европейской культуре бык – символ силы. Несоответствия отсутствуют.

3. Стилистическая экспрессия достигается за счёт метафоры и сравнения, а также антитезы и гиперболы.

4. Стратегия перевода: Н.М. Любимов прибегает к калькированию. Э.Л. Линецкая использует синонимию для адаптации.

Обоснование классификации раскрывается через то, что образ мотивирован реальными свойствами быка, такими как сила и выносливость, что делает метафору понятной без дополнительных объяснений. Это подходит для фразеологического единства.

2. *Avoir une faim de loup (голодный как волк)*

Оригинальная цитата: «J'avais une faim de loup...»

Переводы на русский:

– Н.М. Любимов: «Я была голодна как волк...».

– Э.Л. Линецкая: «У меня был волчий голод...».

Анализ по критериям:

1. Семантическая точность высокая в обоих переводах. Голод как животная потребность сохранен.

2. Сохранение образности и культурной символики полное. В европейской культуре волк – символ голода. Несоответствия отсутствуют.

3. Стилистическая экспрессия проявляется в использовании тропов метафоры, сравнения и фигурами речи антитезы, гиперболы.

4. Стратегия перевода – Н.М. Любимов прибегает к калькированию. Э.М. Линецкая использует эквивалент «волчий голод».

Обоснование классификации раскрывается через то, что образ мотивирован реальными свойствами волка, такими как хищничество и голод, что делает метафору понятной без дополнительных объяснений. Это подходит для фразеологического единства.

3. *Rusé comme un renard (хитрый как лиса)*

Оригинальная цитата: «Thénardier était rusé comme un renard...»

Переводы на русский:

– Н.М. Любимов: «Тенардьё был хитер как лиса...».

– Э.Л. Линецкая: «Тенардьё был хитрым как лисица...».

Анализ по критериям:

1. Семантическая точность высокая в обоих переводах. Хитрость сохранена.

2. Сохранение образности и культурной символики полное. В европейской культуре лиса – символ хитрости. Несоответствия отсутствуют.

3. Стилистическая экспрессия представлена метафорой и сравнением, а также антитезой и гиперболой.

4. Стратегия перевода – эквивалент.

Обоснование классификации раскрывается через то, что образ мотивирован реальным свойством лисы, таким как хитрость, что делает метафору понятной без дополнительных объяснений. Это подходит для фразеологического единства.

4. *Avoir le cœur de lion (быть смелым)*

Оригинальная цитата: «Valjean avait le cœur de lion...»

Переводы на русский:

– Н.М. Любимов: «Вальжан имел сердце льва...».

– Э.Л. Линецкая: «Вальжан обладал львиным сердцем...».

Анализ по критериям:

1. Семантическая точность высокая в обоих переводах. Мужественность сохранена.

2. Сохранение образности и культурной символики полное. В европейской культуре лев – символ мужественности и силы. Несоответствия отсутствуют.

3. Стилистическая экспрессия создается метафорой и сравнением, а также антитезой и гиперболой.

4. Стратегия перевода – калькирование.

Обоснование классификации раскрывается через то, что образ мотивирован реальным свойством льва, таким как смелость, что делает метафору понятной без дополнительных объяснений. Это подходит для фразеологического единства.

5. *Têtu comme un âne (упрямый как осёл)*

Оригинальная цитата: «Javert était têtu comme un âne...»

Переводы на русский:

– Н.М. Любимов: «Жавер был упрям как осёл...».

– Э.Л. Линецкая: «Жавер был упорным как мул...».

Анализ по критериям:

1. Семантическая точность высокая в переводе Н.М. Любимова. Средняя в переводе Э.Л. Линецкой, так как она адаптирует «осёл» на «мул».

2. Сохранение образности и культурной символики полное. В европейской культуре осёл – символ упрямства и упорства. Несоответствия отсутствуют.

3. Стилистическая экспрессия достигается за счёт таких тропов, как метафора и сравнение, а также фигур – антитезы, гиперболы.

4. Стратегия перевода – калькирование, эквивалент с адаптацией.

Обоснование классификации раскрывается через то, что образ мотивирован реальным свойством осла, таким как неподатливость, что делает метафору понятной без дополнительных объяснений. Это подходит для фразеологического единства.

Анализ зооморфизмов-сращений

6. *Avoir le cafard (хандрить)*

Оригинальная цитата: «Cosette avait le cafard...»

Переводы на русский:

– Н.М. Любимов: «Козетта хандрила...».

– Э.Л. Линецкая: «Козетта была в тоске...».

Анализ по критериям:

1. Семантическая точность средняя. Утрачена принадлежность к насекомому.

2. Сохранение образности и культурной символики низкое. Культурное несоответствие: в русском

языке тараканы вызывают другие ассоциации – отвращение, а не меланхолию.

3. Стилистическая экспрессия представлена метафорой и сравнением, а антитезой и гиперболой.

4. Стратегия перевода – модуляция.

Обоснование классификации раскрывается через то, что образ не мотивирован тараканом. Таракан не вызывает меланхолию логически, значение произвольно. Это подходит для фразеологического сращения.

7. *Le bouc émissaire (козел отпущения)*

Оригинальная цитата: «Valjan était le bouc émissaire de la société...»

Переводы на русский:

– Н.М. Любимов: «Вальжан был козлом отпущения общества...».

– Э.Л. Линецкая: «Вальжан стал козлом отпущения...».

Анализ по критериям:

1. Семантическая точность высокая.

2. Сохранение образности и культурной символики высокое. Библеизм универсален.

3. Стилистическая экспрессия достигается за счёт метафоры и сравнения, а также антитезы и гиперболы.

4. Стратегия перевода – эквивалент.

Обоснование классификации раскрывается через то, что образ не мотивирован свойством козла, а исходит из библейского ритуала. Это подходит для фразеологического сращения.

Проведенный анализ показал, что фразеологические единства переводятся точнее и с большим сохранением образности, чем сращения. Доминирующими стратегиями для фразеологических единств являются калькирование и эквивалент, а для фразеологизмов сращений – модуляция. Различия в подходах Н.М. Любимова и Э.Л. Линецкой отражают переводческие установки.

Адекватность передачи зооморфизмов в художественном дискурсе определяется балансом между семантической точностью, сохранением культурной символики и стилистической экспрессией оригинала.

Список литературы

1. Авербух, К.Я. Лексические фразеологические аспекты перевода: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / К.Я. Авербух, О.М. Карпова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2009. – 176 с.
2. Арсентьева, Е.Ф. Сопоставительный анализ фразеологических единиц (на материале фразеологических единиц, семантически ориентированных на человека в английском и русском языках) / Е.Ф. Арсентьева. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1989. – 123 с.
3. Архангельский, В.Л. Фразеология / В.Л. Архангельский. – Москва: Высш. школа, 1985. – 15 с.
4. Балли, Ш. Французская стилистика / Ш. Балли. – 3-е изд., стереотипное. – Москва: Эдиториал УРСС, 2009. – 392 с.
5. Бирих А.К., Русская фразеология. Историко-этимологический словарь; ок. 6000 фразеологизмов / А.К. Бирих, В.М. Мокиенко, Л.И. Степанова; под ред. В.М. Мокиенко; СПбГУ; Межкаф. словарный каб. им. Б.А. Ларина. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Астрель: АСТ: Люкс, 2005. – 926, [2]с.
6. Быстрова, Е. А. Фразеологический словарь русского языка / Е. А. Быстрова, А.П. Окунева, Н.М. Шанский. – Москва: [Б.и.], 2002. – 413 с.
7. Виноградов, В.В. Фразеология русского языка / В.В. Виноградов. – Москва, 1977. – 310 с.
8. Гуо, Х. Особенности дискурса художественного произведения / Х. Гуо // Молодой учёный. – 2017. – №20 (154) – 484 с.
9. Жуков, В.П. Словарь фразеологических синонимов русского языка / В.П. Жуков. – Москва: Русский язык, 1987. – 280 с.
10. Кунин, А.В. Фразеология современного русского языка / А.В. Кунин. – Москва, 1997. – 160 с.
11. Кунин, А.В. Фразеология современного английского языка / А.В. Кунин. – Москва: Международные отношения, 1996. – 380 с.
12. Назарян, А.Г. Фразеология современного французского языка / А.Г. Назарян. – Москва, 1987. – 288 с.
13. Прокопьева, С.М. Механизмы создания фразеологической образности / С.М. Прокопьева. – Москва, 1996. – 268 с.
14. Самарская, Т.Б. Художественный дискурс: специфика составляющих и организация художественного текста / Т.Б. Самарская, Е.Г. Мартиросьян // Сфера услуг: инновации и качество. – 2019. – № 10 – С. 20.
15. Телия, В.Н. Русская фразеология: Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты / В.Н. Телия. – Москва: Языки русской культуры, 1996. – 284 с.
16. Шанский, Н.М., Фразеология современного русского языка: учеб. пособие для вузов по спец. «Русский язык и литература» / Н.М. Шанский. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Высш. шк., 1985. – 160 с.
17. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева – 2-е (репинтное) издание «Лингвистического энциклопедического словаря» 1990 г. – Москва: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 685 с.
18. Евпраксина, М.Д. Художественный дискурс и его интерпретация в современной лингвистике / М.Д. Евпраксина // Вестник науки. – 2024. – Т. 3, № 6(75). – С. 1118-1123. – EDN GLCMYD.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

С.П. Прудяк, Т.И. Полищук

**ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ПЕРЕВОДА
НАЗВАНИЙ ФРАНЦУЗСКИХ ФИЛЬМОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК**

В статье рассматривается проблема перевода названий французских фильмов на русский язык. Актуальность исследования обусловлена недостаточной изученностью французских фильмонимов по сравнению с англоязычными и отсутствием систематизированных данных о применяемых стратегиях перевода. Анализируются стратегии локализации французских кинозаголовков с учётом лингвистических и культурных особенностей. Обосновывается зависимость выбора стратегии от культурных реалий, жанровой специфики и маркетингового фактора. Доказывается, что успешный перевод фильмонима требует от переводчика не только лингвистической компетенции, но и глубокого понимания культурного контекста.

Ключевые слова: фильмонимы; перевод; кинодискурс; стратегии перевода; локализация.

S.P. Prudiak, T.I. Polishchuk

**LINGUISTIC PECULIARITIES OF LOCALISATION AND TRASLATION
OF FRENCH FILM TITLES INTO RUSSIAN**

The article deals with the problem of translation of French film titles into Russian. The relevance of the study is determined by the insufficient knowledge of French film titles compared to English ones and the lack of systematic information about used translation strategies. The strategies of localisation of French film titles are analysed with due account for linguistic and cultural peculiarities. The dependence of the choice of the strategy is substantiated by cultural realities, genre specifics and marketing factor. It is proved that successful translation of a film title requires not only linguistic competence but also deep understanding of the cultural context.

Keywords: film titles; translation; film discourse; translation strategies; localisation.

Понятие «перевод» рассматривается лингвистами как сложный, многогранный процесс, средство межязыковой и межкультурной коммуникации, требующее передачи не только заложенного автором смысла, но и культурных, стилистических и эмоциональных аспектов (В.Н. Комиссаров, А.Д. Швейцер, И.С. Алексеева, Н.К. Гарбовский).

По мнению В.Н. Комиссарова, перевод должен функционально, содержательно и структурно соответствовать оригиналу, т.е. быть полноценным аналогом исходного текста. Учёный характеризует перевод как многоуровневое преобразование, которое включает в себя не только передачу грамматических и лексических характеристик, но и отражение культурных особенностей исходного и переведённого текстов [7, с. 37-42].

А.Д. Швейцер отмечает, что при переводе не только преодолевается языковой барьер, но и происходит адаптация текста к новой языковой среде с учётом контекста, культурных различий и отличительных черт целевой аудитории [10, с. 75].

В своём исследовании И.С. Алексеева подробно останавливается на психологическом компоненте перевода, подчёркивая, что переводчик должен не механически подбирать эквиваленты, а творчески выбирать варианты, опираясь на ресурсы языка, тип текста, задачи перевода и собственную индивидуальность [2, с. 7].

Н.К. Гарбовский придерживается тех же взглядов, что и И.С. Алексеева, делая акцент на личностных качествах переводчика: его восприятии, способностях, умении учитывать особенности адресата. Н.К. Гарбовский обращает внимание на то, что данный процесс представляет собой сложнейшую интеллектуальную деятельность, которая с точки зрения когнитивистики, заключается в восприятии чужого отражения действительности на основе своей картины

мира и мировоззрения. Н.К. Гарбовский рассматривает переводчика (билингва) как интеллектуального посредника между двумя языковыми системами и картинами мира, интерпретирующего смыслы через призму собственного опыта [4, с. 207-213].

Все определения подразумевают стремление к максимально полной передаче смысла, но признают, что абсолютная эквивалентность недостижима – передача всегда будет частичной. Таким образом, перевод – не просто замена слов одного языка на другой, а сложный многоуровневый процесс, объединяющий лингвистические, культурные, психологические и когнитивные аспекты, это одновременно наука (требующая знания языков, культур, техник), искусство (предполагающее творческий подход) и интеллектуальная деятельность (связанная с восприятием, анализом и интерпретацией). Разные исследователи подчёркивают разные стороны этого явления, формируя его целостную картину.

Кинематографический дискурс, один из подвидов профессионального дискурса, представляет собой структуру вербальных и невербальных компонентов и выполняет разнообразные функции (коммуникативную, фатическую, культурную и т.п.). Изучение данного подвида дискурса позволяет не только проводить анализ особенностей фильмов, но и понимать, какое влияние кинематограф оказывает на формирование систем взглядов и ценностей и как он участвует в межкультурной коммуникации. Фильмоним (название фильма) является одним из ключевых вербальных компонентов.

Учёные из области кинематографического дискурса предлагают различные трактовки понятия «фильмоним», что отражает многогранность данного явления. О.И. Александрова и У.А. Николаева относят фильмоним к особому виду имён собственных,

относящихся к сфере кинематографа. При его адаптации на другой язык, как отмечают исследователи, важно не просто передать буквальный смысл заголовка, а отразить интенцию режиссёра и продюсера, которая нередко имеет коммерческие подтекст, т.к. название фильма часто работает как маркетинговый инструмент, призванный привлечь аудиторию [1, с. 117].

В своей работе Ю.Н. Подымова также относит понятие «фильмоним» к терминологии ономастики. По её мнению, названия фильмов образуют специальное «системное поле» – структурированное пространство, где заголовки группируются по тематическим, жанровым и стилистическим признакам. В зависимости от используемой зоны применяются разные подходы к переводу фильмонимов [9, с. 9-10].

В.Е. Горшкова даёт следующее определение понятию «фильмоним» – «высказывание, репрезентующее ситуацию, смоделированную фильмом» [5, с. 26]. Исследователь акцентирует внимание на символической функции фильмонима: название становится закодированным вербальным образом фрагмента реальности, показанного в кино. В.Е. Горшкова рассматривает фильмоним не просто как метку, а как сжатую модель содержания фильма. Воплощая на экране фрагмент реальности, кинематографисты наделяют название картины символическим значением, связанным с изображаемым сюжетом. Несмотря на связь с кинотекстом, фильмоним обладает определённой автономностью: он функционирует как отдельная языковая единица, стоящая «выше» остального текста, что позволяет анализировать его обособленно, следовательно, его перевод может отличаться от прямой передачи содержания кинотекста.

Таким образом, фильмоним – сложное лингвистическое и культурное явление, выполняющее множество функций в кинематографическом дискурсе. Он одновременно является именем собственным, маркирующим фильм; отражает интенцию и коммерческие цели создателей; кодирует содержание и атмосферу кинокартины; встраивается в систему других названий, подчиняясь жанровым и тематическим закономерностям; взаимодействует со зрителем, формируя ожидания и эмоциональную связь.

В кинематографическом дискурсе фильмоним выполняет две основные функции. Первая функция – информативная – заключается в объективном сообщении фактов, описании событий. Заголовок фильма, будучи предельно лаконичным, должен однозначно восприниматься зрителем, поэтому требуется тщательно продумывать способ передачи информации. Кинозаголовок должен вызвать любопытство, побуждать узнать больше, т.е. привлечь внимание аудитории, при этом сохранить в тайне содержание [11, с. 13].

Е.В. Кныш говорит о трёх главных функциях фильмонима: номинативной, коммуникативной и эстетической [6, с. 25]. Ю.Н. Подымова помимо данных функций выделяет также информационную и номинативную функции [9, с. 7]. Булаева Н.В., Алексеева В.Л. значительно расширяют этот список, добавляя

прогностическую, эстетическую, сигнальную и тематизирующую функции фильмонимов [3]. Эти функции реализуются именно в рамках кинодискурса – совокупности текстов, созданных в рамках кинематографа и взаимодействующих с аудиторией посредством визуальных, аудиальных и вербальных средств, общая цель которых – трансляция культурных ценностей, норм, взглядов и идеологий.

Фильмоним – это не просто «метка» фильма, а сложный лингвистический и культурный феномен, сочетающий номинативную, информационную и рекламную функции. Он отражает замысел создателей, взаимодействует с аудиторией и может трансформироваться при переводе с учётом целевой культуры.

При переводе названий французских фильмов на русский язык могут возникать ряд определённых трудностей, поскольку переводчику необходимо передать не только заложенный в оригинале смысл, но и сохранить культурные и исторические реалии, эмоциональную и стилистическую коннотации, а иногда – передать идиоматические выражения или игру слов.

Основой нашего исследования послужили названия французских фильмов, вышедших в прокат в период с 2020 по 2025 гг., и их эквиваленты на русском языке. Проведём анализ особенностей перевода названий французских фильмов, основываясь на переводческих стратегиях, предложенных И.Г. Милевич.

И.Г. Милевич выделяет три основных подхода к переводу названий фильмов. Первый подход представляет собой *дословный перевод названий фильмов*. В большинстве случаев данная стратегия применяется к коротким заголовкам, в которых отсутствуют непередаваемые специфические элементы (экзотизмы, варваризмы, этнографизмы) [8, с. 67]. Так, фильм *Le Comte De Monte-Cristo (2024)* известен нам как *Граф Монте-Кристо*. В этом названии буквальный перевод на русский язык сохраняет титул главного персонажа *Le Comte* как «Граф», а его фамилия *Monte-Cristo* передана при помощи транскрипции как Монте-Кристо. Данный вариант перевода заголовка фильма сохраняет прямую связь кинокартины с одноимённым классическим романом Александра Дюма, название которого давно закрепилось в русской культуре и литературе. Другим примером данного подхода является фильм *Les passagers de la nuit (2022)*, который переведён при помощи калькирования как *Пассажиры ночи*. Согласно сюжету, главная героиня после развода с мужем устраивается на радио, где она ведёт ночную передачу «Пассажиры ночи», помогая другим людям пережить трудные периоды жизни. Сохранение при переводе формы и смысла исходного названия отражает основной объект кинокартины, вокруг которого происходит действие.

Следующим подходом при переводе названий кинолент является *трансформация*, выбор которой обусловлен лексическими, стилистическими, функциональными и прагматическими факторами. Многие заголовки фильмов адаптируются путём расширения смысла оригинала – через добавление или замену лексем, что компенсирует недостатки буквального перевода, восполняя семантическую или жанровую

неполноту заголовка. Например, название фильма *Belle* (2024) переведено при помощи добавления как *Загадочное убийство Белль*. Само имя главной героини передано при помощи транскрипции: *Belle* – Белль. Также в переведенном заголовке добавлено выражение «загадочное убийство», которое отражает жанровую направленность фильма – триллер и детектив. Можно предположить, что у русскоязычной аудитории могла бы возникнуть с именем одной из главных героинь ассоциация с одноименной диснеевской принцессой, поэтому, чтобы избежать недопонимания и указать на жанр кинокартины, было применено добавление.

Данная стратегия использована также и при переводе названия фильма *Le théorème de Marguerite* (2023), известное для русскоязычной аудитории как *Теория простых чисел*. Французское слово *théorème* можно перевести как «теорема». При переводе названия фильма на русский язык переводчик использовал приём генерализации – заменил конкретное понятие более обобщённым. Таким образом, в заголовке появилось более широкое по значению слово «теория». Имя собственное главной героини переводчик опускает, и вместо него использует абстрактное выражение «простых чисел», отражающее математическую тематику кинокартины.

Третий подход представляет собой полную замену названий заголовков, что, несмотря на предъявляемые переводчику строгие требования, остаётся довольно частым явлением. Название французского комедийного боевика *30 jours max* буквально можно перевести как *Максимум 30 дней*. Согласно сюжету главному персонажу, трусливому и неуклюжему полицейскому Райну, ставят ошибочный смертельный диагноз и сообщают, что ему осталось жить 30 дней. Узнав об этом, Райн становится смелее и хочет стать героем участка, чтобы произвести впечатление на свою коллегу Стефани. Если бы название было переведено буквально, то у русскоязычной аудитории сложилось впечатление, что фильм будет иметь трагический контекст, хотя сама кинолента представляет собой комедийный боевик. Переводчик прибегнул к полной замене названия фильма (создание нового заголовка *Коп на драйве*) для того, чтобы отразить жанровую особенность оригинала. Слово «коп» – описывает род деятельности героя, а «на драйве» отсылает к жанру кинокартины.

Другим примером является название французского фильма *Survivre*, которое переводится дословно как *Выжить*, однако оно передано на русский язык при помощи полной замены: *Последний день Земли*. Кинокартина представлена в жанрах научной фантастики, триллера и катастрофы. Заголовок не только сохраняет заложенный смысл оригинала, но создаёт у зрителя ожидание чего-то зрелищного и апокалиптического, что характерно для фильма-катастрофы.

Таким образом, переводчики использовали при локализации кинокартин для русскоязычных потребителей следующие основные стратегии: дословный перевод (29% проанализированных заголовков и их переводов), трансформации (18%) и полная замена названий (53%). Каждая из этих стратегий показы-

вает специфические подходы к преодолению лингвистических и экстралингвистических барьеров.

Дословный перевод применяется в тех ситуациях, когда название на французском языке содержит узнаваемые имена собственные, культурные или исторические реалии, закрепившиеся в русском языке. Например, сохранение имён, титулов, военных званий персонажей обеспечивает прямую связь с классическими произведениями, что усиливает узнаваемость кинокартины. Также данный подход позволяет сохранить стилистические и жанровые особенности оригинала.

Вторая стратегия заключается в использовании разного вида трансформаций: добавление (31% проанализированных названий фильмов и их переводов), опущение (23%), замены (46%). С одной стороны, такая стратегия позволяет указать в названии на жанровую особенность, либо подчеркнуть культурный контекст, либо исключить реалии малознакомые русскоязычному зрителю. С другой стороны, подобные трансформации приводят к потере особенностей, заложенных в оригинальном названии (например, адаптация поэтической формы для большей драматичности).

Полная замена названий обусловлена, как правило, необходимостью культурной адаптации либо маркетинговыми целями – например, стремлением привлечь внимание аудитории за счёт более интригующих и динамичных названий. Нередко при использовании данной переводческой трансформации названия упрощаются и теряют заложенный в них первоначально социальный или культурный подтекст. Такой подход способствует коммерческому успеху фильма, повышая его привлекательность для зрителей; при этом переводчики порой успешно передают ключевую тему, настроение и проблематику картины, адаптируя их для восприятия представителями других лингвокультур.

Таким образом, выбор переводческого подхода зависит от различных факторов. Дословный перевод преобладает в случаях узнаваемых кинокартин или исторических/культурных реалий. Трансформации и полная замена оригинального названия чаще применяются по отношению к жанровым фильмам таким, как комедии, триллеры, где важно передать атмосферу самой картины. Переводчикам нередко приходится жертвовать глубиной смысла или культурными/социальными отсылками ради привлекательности и ясности заголовка для целевой аудитории.

Перевод названий французских фильмов на русский язык – сложный многогранный творческий процесс, требующий учёта множества аспектов и балансирующий на стыке лингвистики, культурологии и маркетинга. Переводчик выступает не просто посредником между языками, но и между культурами, адаптируя замысел авторов для нового зрителя. Успешный перевод заголовков позволяет не только достичь коммерческого успеха фильма в прокате, но и укрепить межкультурные связи, делая французский кинематограф привлекательнее и понятнее для русскоязычной аудитории.

Список литературы:

1. Александрова, О.И. Стратегия перевода современных англоязычных фильмонимов на русский и испанский языки / О.И. Александрова, У.А. Николаева. – Москва: Вестник РУДН, 2016. – С. 113-122.
2. Алексеева, И.С. Введение в переводоведение / И.С. Алексеева. – Санкт-Петербург: Академия, 2004. – 352 с.
3. Булаева, Н.Е. Лексические и функционально-стилистические особенности фильмонимов / Н.Е. Булаева, В.Л. Алексеева. – Тула: ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», 2024 – С. 96-98.
4. Гарбовский, Н.К. Теория перевода / Н.К. Гарбовский. – Москва: Издательство Московского университета, 2023. – 586 с.
5. Горшкова, В.Е. Кинодиалог. Образ-смысл. Перевод / В.Е. Горшкова. – Иркутск: Издательство МГЛУ ЕАЛИ, 2014 – 367 с.
6. Кныш, Е.В. Лингвистический анализ наименований кинофильмов в русском языке / Е.В. Кныш. – Одесса, 1992. – 191 с.
7. Комиссаров, В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) / В.Н. Комиссаров. – Москва: URSS, 2023. – 253 с.
8. Милевич, И.Г. Стратегии перевода названий фильмов / И.Г. Милевич // Русский язык за рубежом. – 2007. – № 5. – С. 65-71.
9. Подымова, Ю.Н. Названия фильмов в структурно-семантическом и функционально-прагматическом аспектах: автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01 / Ю.Н. Подымова; Адыг. гос. ун-т. – Майкоп, 2006. – 28 с.
10. Швейцер, А.Д. Теория перевода: статус, проблемы, аспекты / А.Д. Швейцер. – Москва: URSS, 2023. – 216 с.
11. Ljepavić D. La traduction de titres de films – Un défi pour tout traducteur / D. Ljepavić // Babel. – 2009. – Vol. 67:3 (2021). – P. 273-287.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*О.Н. Чиликина, А.В. Левченкова***ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ФРАНЦУЗСКИХ РЕАЛИЙ В АУДИОВИЗУАЛЬНОМ ДИСКУРСЕ
(НА МАТЕРИАЛЕ АНИМАЦИОННОГО ФИЛЬМА «UN MONSTRE À PARIS»)**

Статья посвящена исследованию особенностей перевода французских реалий в аудиовизуальном дискурсе на материале анимационного фильма «Un monstre à Paris» («Монстр в Париже») (2011). Анализируется понятие «реалии» как лингвокультурного явления, а также специфика субтитрирования и дублирования как форм аудиовизуального перевода. Основное внимание уделено практическому анализу переводческих решений в субтитрах и дубляже. Сравнительно-сопоставительный анализ примеров подтвердил, что выбор стратегии перевода зависит прежде всего от формата аудиовизуального перевода и его технических ограничений.

Ключевые слова: реалии; аудиовизуальный перевод; анимационный фильм; субтитрирование; дублирование; переводческие трансформации.

*O.N. Chilikina, A.V. Levchenkova***PECULIARITIES OF TRANSLATION OF FRENCH REALIAS IN AUDIOVISUAL DISCOURSE
(BASED ON THE ANIMATED FILM «UN MONSTRE À PARIS»)**

The article is devoted to the study of the features of translating French realias in audiovisual discourse through the case study of the French animated film «Un monstre à Paris» («A Monster in Paris») (2011). The concept of «realia» as a linguacultural phenomenon is analysed, as well as the specifics of subtitling and dubbing as forms of audiovisual translation. The main focus is placed on the practical analysis of translation in subtitling and dubbing. A comparative analysis of examples has confirmed that the choice of translation strategy primarily depends on the format of audiovisual translation and its technical requirements.

Keywords: realia; audiovisual translation; animated film; subtitling; dubbing; translation techniques.

Современный аудиовизуальный дискурс представляет собой сочетание языковых, культурных и технических элементов, что делает процесс перевода особенно трудоёмким. В рамках аудиовизуального перевода переводчик сталкивается не только с необходимостью передачи содержания текста, сохранения культурного колорита, но и с необходимостью соответствия техническим требованиям и ограничениям. Особую сложность в этом процессе представляют реалии.

Термин «реалия» является одним из ключевых понятий теории перевода. Согласно О.С. Ахмановой, реалии относятся к единицам языка, отражающим особенности материальной и духовной культуры определённого народа [1, с. 381]. Наиболее распространённым в отечественном переводоведении считается определение С.И. Влахова и С.П. Флорина, которые рассматривают реалии как слова и словосочетания, обозначающие предметы, понятия и явления, характерные для жизни одного народа и чуждые другому, вследствие чего они обычно не имеют точных соответствий в других языках [3, с. 47]. Л.Л. Нелюбин также относит реалии к безэквивалентной лексике, подчёркивая их тесную связь с национально-культурной спецификой [5, с. 178].

Данная статья посвящена исследованию особенностей перевода французских реалий в аудиовизуальном дискурсе на материале анимационного фильма «Un monstre à Paris» («Монстр в Париже») (2011), который представляет собой показательный материал с точки зрения наличия культурно-маркированных единиц.

Актуальность данного исследования заключается в том, что в современном мире часто именно через аудиовизуальный контент зрители разных стран общаются к культуре оригинала. Важность изучения

реалий обусловлена их ролью в межкультурной коммуникации. Как отмечают Е.М. Верещагин и В.Г. Костомаров, языковые единицы, содержащие национально-культурную информацию, выступают носителями фоновых знаний и формируют представление о культуре народа-носителя языка [2, с. 80]. Следовательно, сохранение таких единиц в переводе способствует более полному восприятию культурной картины мира оригинала.

В условиях аудиовизуального перевода особое значение приобретают его основные формы – субтитрирование и дублирование. Современные исследователи аудиовизуального перевода рассматривают субтитры и дубляж как самостоятельные формы межкультурной коммуникации, каждая из которых обладает собственными ограничениями и стратегиями перевода. По мнению Ф. Шома, аудиовизуальный перевод представляет собой особый вид переводческой деятельности, в котором вербальная информация взаимодействует с визуальным и звуковым рядом [6, с. 3]. Х. Диас Синтас подчёркивает, что переводчик аудиовизуального текста вынужден учитывать не только языковые, но и технические параметры восприятия информации зрителем [8, с. 214].

В научной литературе субтитрирование определяется как форма письменного аудиовизуального перевода, предполагающая передачу речевого сообщения посредством краткого текста, отображаемого на экране [8, с. 220]. Дублирование, напротив, представляет собой замену оригинальной звуковой дорожки переведённой версией и требует соблюдения изохронности (совпадения длительности реплик) и артикуляционной синхронизации [6, с. 9]. Эти особенности оказывают непосредственное влияние на выбор переводческих стратегий при передаче реалий.

Рассмотрим особенности перевода реалий в субтитрах. В данном виде перевода переводчик чаще стремится сохранить исходное значение реалии, прибегая к минимальным изменениям, так как в рамках технических требований он не так ограничен. Так, в примере: «L'eau atteint une hauteur de 20 pieds au-dessus de la normale.» → «Уровень воды превысил обычные показатели на 6 метров.» используется адаптация единиц измерения. Французская единица длины «pied» (фут) не принадлежит к метрической системе, которая является привычной для русскоязычного зрителя. Буквальный перевод слова «фут» потребовал бы от зрителя дополнительных фоновых знаний, либо отвлек его внимание от визуального ряда на мысленный пересчёт. Чтобы избежать нежелательной когнитивной нагрузки и сохранить достоверность информации, переводчик выполнил математический пересчёт и округлил результат до 6 метров. Подобное переводческое решение соответствует принципу прагматической адаптации, согласно которому переводчик вправе изменять отдельные элементы исходного текста для обеспечения его адекватного восприятия реципиентом [4, с. 139].

В следующем примере: «J'ai accepté de diriger l'Unité des bicyclettes d'intervention rapide.» → «Я согласился возглавить велосипедную группу быстрого реагирования.» применяется описательный перевод. Оригинальное название «Unité des bicyclettes d'intervention rapide» является вымышленным наименованием полицейского подразделения, которое пародирует реальные французские спецподразделения. Дословный перевод («подразделение велосипедов быстрого вмешательства») звучал бы неестественно и комично не в том смысле, который задуман. Переводчик выбирает описательную стратегию: он заменяет официальное название более простым для восприятия словосочетанием «велосипедная группа быстрого реагирования». Слово «группа» вместо «подразделение» звучит менее формально и соответствует ироничному тону сцены. Словосочетание «быстрое реагирование» является устоявшимся русским клише, которое сразу ассоциируется у зрителя с силовыми структурами. В данном случае переводчик стремится сохранить коммуникативную функцию реалии, а не её формальную структуру, что соответствует функциональному подходу к переводу, описанному В. Н. Комиссаровым [4, с. 113].

В примере: «C'est ici que le cheval a été effrayé et frappé dans la boutique de lingerie.» → «Здесь чего-то испугалась лошадь и вскачила в магазин дамского белья.» используется эквивалентное соответствие. Французское словосочетание «une boutique de lingerie» обозначает магазин, торгующий женским нижним бельём. В русском языке существует устоявшийся эквивалент «магазин дамского белья», который является функциональным аналогом: он передаёт как тип товара (бельё), так и целевую аудиторию (женщины). Калькирование словосочетания «бутик нижнего белья» было бы менее предпочтительным, поскольку слово «бутик» в русском языке имеет дополнительную коннотацию дороговизны и элитарно-

сти, отсутствующую в нейтральном французском «une boutique».

В дубляже переводческие решения в большей степени обусловлены техническими требованиями изохронности и артикуляционной синхронизации. Так, в примере: «Vous voulez dire que vous n'avez pas vu une créature de sept pieds avec de gros yeux d'insectes rouges, quatre bras et des pointes sur tout le corps?» → «Ты не заметил двухметровое существо с большими красными глазами, четырьмя руками и шипами по всему туловищу?» наблюдается сочетание адаптации и грамматической замены. Данный пример демонстрирует комплексное переводческое решение, обусловленное прежде всего техническими требованиями дубляжа. Во-первых, как и в случае с первым примером из субтитров, французская единица измерения «pieds» (футы) адаптирована к метрической системе: 7 футов пересчитаны в «два метра». Однако ключевое отличие от примера с субтитрами заключается в грамматической замене: оригинальное словосочетание «sept pieds» преобразовано в прилагательное «двухметровое». Это переводческое решение продиктовано необходимостью уложиться в длительность оригинальной реплики и синхронизироваться с артикуляцией персонажа. Произнести «существо ростом семь футов» или «существо высотой два метра» потребовало бы больше времени, что нарушило бы изохронность.

В примере: «Dis, Emile, qu'est-ce que c'est sur ton revers?» → «Эй, Эмиль, что у тебя там на лацкане?» используется конкретизация. Французское слово «un revers» в контексте одежды является многозначным: оно может обозначать отворот пиджака, лацкан, а также изнанку или обратную сторону. В русском языке отсутствует слово, которое содержало бы в себе все эти значения, что вынуждает переводчика выбирать более конкретный вариант, исходя из контекста и визуального ряда. Он использует приём конкретизации, заменяя родовое французское понятие более узким и точным «лацкан». Это решение продиктовано несколькими факторами. Во-первых, слово «лацкан» является часто употребляемым в русском бытовом дискурсе. Во-вторых, конкретизация устраняет потенциальную неоднозначность, которая возникла бы при переводе как «отворот» или «оборотная сторона». В-третьих, с точки зрения аудиовизуального перевода, переводчик выбрал более краткий и ясный вариант для того, чтобы уложиться в технические требования дубляжа.

Подобные преобразования являются типичными для дублирования, поскольку необходимость синхронизации перевода с видеорядом зачастую приводит к более активному использованию переводческих трансформаций по сравнению с субтитрами [6, с. 10].

Таким образом, в результате анализа мы выяснили, что выбор стратегии напрямую зависит от формы аудиовизуального перевода. В субтитрах основной акцент делается на сохранение смысла при ограниченном объёме текста, а в дубляже, в свою очередь, на необходимость синхронизации перевода с визуальным рядом.

Таким образом, передача французских реалий в аудиовизуальном дискурсе требует вариативного подхода и учёта как лингвокультурных, так и техни-

ческих факторов, поскольку выбор переводческой стратегии определяется не только содержанием оригинала, но и форматом перевода.

Список литературы:

1. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. – Москва: Едиториал УРСС, 2004. – 571 с.
2. Верещагин, Е.М. Язык и культура. Три лингвострановедческие концепции: лексического фона, рече-поведенческих тактик и сапиентемы / Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров; под ред. и с послесл. Ю.С. Степанова. – Москва: Индрик, 2005. – 1040 с.
3. Влахов, С.И. Непереводимое в переводе / С.И. Влахов, С.П. Флорин. – Москва: Высшая школа, 1980. – 256 с.
4. Комиссаров, В.Н. Современное переводоведение / В.Н. Комиссаров. – 2-е изд., испр. – Москва: Р. Валент, 2011. – 408 с.
5. Нелюбин, Л.Л. Толковый переводоведческий словарь / Л.Л. Нелюбин. – 3-е изд., перераб. – Москва: Флинта: Наука, 2003. – 320 с.
6. Chaume, F. The Turn of Audiovisual Translation: New Audiences and New Technologies / F. Chaume // Translation Spaces. – 2013. – Vol. 2. – P. 105-123.
7. Soler Pardo, B. Translation Studies: An Introduction to the History and Development of (Audiovisual) Translation / B. Soler Pardo // LINGUAX: Revista de Lenguas Aplicadas. – 2013. – Vol. 6. – P. 1-16.
8. Díaz-Cintas, J. Audiovisual Translation / J. Díaz-Cintas // The Bloomsbury Companion to Language Industry Studies / ed. by E. Angelone, M. Ehrensberger-Dow, G. Massey. – London: Bloomsbury Academic, 2019. – P. 209-230.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

А.К. Перова, П.В. Туголукова
**ЭВОЛЮЦИЯ ПЕРЕВОДЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ
В РУССКИХ ПЕРЕВОДАХ РОМАНА В. ГЮГО «ОТВЕРЖЕННЫЕ»
(СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НА МАТЕРИАЛЕ ПЕРЕВОДОВ
А. ВИНОГРАДОВА И Д. ЛИВШИЦ, Н. КОГАН И ДР.)**

Данная статья посвящена сравнительному анализу переводческих стратегий в двух переводах романа В. Гюго «Отверженные» на русский язык, выполненных А.К. Виноградовым (1931) и группой переводчиков Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. (1955). Исследование направлено на изучение эволюции подходов к передаче семантических, синтаксических и стилистических элементов текста романа.

Ключевые слова: перевод художественного текста; роман В. Гюго; переводческие стратегии; доместикация; форенизация; сравнительный анализ.

A.K. Perova, P.V. Tugolukova
**EVOLUTION OF TRANSLATION STRATEGIES IN RUSSIAN TRANSLATIONS
OF V. HUGO'S NOVEL «LES MISÉRABLES»
(A COMPARATIVE ANALYSIS BASED ON THE TRANSLATIONS
BY A. VINOGRADOV AND BY D. LIVSHITS, N. KOGAN AND OTHERS)**

This article explores a comparative analysis of translation strategies employed in two Russian translation of V. Hugo's novel «Les Misérables» that were translated by A. K. Vinogradov (1931) and by a team of translators including D. G. Livshits, N. A. Kogan and others (1955). The research aims to study the evolution of approaches to conveying the semantic, syntactic, and stylistic elements of the original text.

Keywords: translation of an artistic text; novel by V. Hugo; translation strategies; domestication; foreignization; comparative analysis.

Перевод художественного текста занимает особое место в переводоведении, поскольку художественный текст отличается «доминированием эстетического воздействия на читателя», что ставит перед переводчиком задачу не просто передачи смысла произведения, но и воссоздания образного воздействия [3, с. 19].

Как отмечает Л.Л. Нелюбин: «Художественный текст – «это отдельное в высшей степени индивидуальное произведение художественной речи, написанное на данном языке, а также целостная единица в системе подобных текстов» [6, с. 247]. В отличие от других стилей текста, например, официально-делового или научного, которые характеризуются клишированностью и обезличенностью, в художественном тексте ярко выражены идиостиль, экспрессивность и высокая степень образности.

Специфика перевода данного стиля текста заключается в следующем:

1. Приоритет художественного образа над буквальной точностью. Формальное следование исходному тексту может привести к искажению смысла.

2. Сохранение авторского стиля. Передача идиостиля представляет собой важный аспект перевода, «поскольку именно этим может быть донесена до читателя идейная и художественная сущность подлинника, индивидуальное и национальное своеобразие автора» [4, с. 384].

3. Передача реалий. Каждая культура обладает уникальными культурными и национальными референтами, которые не всегда имеют эквивалента в языке перевода.

4. Перевод средств языковой выразительности. Одной из основных проблем является отсутствие эквивалентов в языке перевода, так как многие языко-

вые средства обладают национально-специфическим характером и опираются на устойчивые образы. При переводе такие элементы либо теряют выразительность, либо становятся непонятными для читателя [1, с. 17].

5. Музыкальность художественных произведений. Данный аспект тесно связан с эстетической и эмоциональной функциями, а также обусловлен особенностями языка оригинал и зачастую не имеет прямых эквивалентов в языке перевода [8, с. 1-6].

Перевод романа Виктора Гюго «Отверженные» представляет сложную задачу для переводчика, поскольку в тексте романа сочетаются такие особенности, как:

1. Ярко выраженная стилистическая гетерогенность, которая проявляется в сочетании стилистически разнородных элементов: эпическое повествование соединяется с чертами социального и исторического романов.

2. Разнообразие лексического состава. В тексте романа одновременно представлена просторечная, разговорная и книжная лексика, которая служит для передачи социального статуса персонажей. Кроме того, произведения В. Гюго насыщены множеством средств языковой выразительности, которые усиливают эмоциональное воздействие на читателя.

3. Сложная синтаксическая архитектура предложений, которая не только повышает экспрессивный эффект произведения, но и позволяет выразить авторскую позицию.

Вследствие этого перевод данного художественного произведения требует от переводчиков осознанного выбора переводческих стратегий и переводческих трансформаций.

Цель нашего исследования заключается в выявлении и анализе эволюции переводческих стратегий в русских переводах романа В. Гюго «Отверженные» на основе сравнительного анализа переводов А.К. Виноградова (1931) и группы переводчиков: Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. (1955). В ходе работы были подробно изучены переводческие трансформации при передаче ключевой лексики, синтаксической архитектуры предложений, а также прагматических аспектов, таких как аргументация и речевые характеристики персонажей романа.

Предпереводческий анализ выступает необходимым этапом работы переводчика над произведением. Как отмечает В. Н. Комиссаров, переводчику необходимо понимать исходный текст глубже читателя, чтобы сделать верные выводы о содержании текста и учитывать требования языка перевода [5, с. 156].

Результатом предпереводческого анализа становится выявление потенциальных трудностей перевода и определение переводческих стратегий и трансформаций [7, с. 4-5].

По И.С. Алексеевой под переводческой стратегией понимается общий план действий переводчика, нацеленный на достижение функциональной и коммуникативной эквивалентности перевода оригиналу. Переводческая стратегия включает в себя выбор принципов, подходов и последовательности действий для адекватной передачи содержания, стиля, прагматики с учетом цели перевода и целевой аудитории [2, с. 5-15].

Степень адаптации текста перевода к нормам принимающей культуры лежит в основе двух противоположных переводческих стратегий, сформулированных во второй половине 1990-х годов американским лингвистом Лоуренсом Винути. Речь идет о понятиях «доместикации», которая предполагает, что текст перевода должен восприниматься реципиентом как текст, написанный на родном языке, и «форенизации», которая заключается в акцентировании внимания реципиента на культурных различиях [9, с. 20].

На первом этапе практической работы при предпереводческом анализе главы «L'onde et l'ombre» были выявлены такие потенциальные трудности, как: необходимость глубокого понимания контекста Франции первой половины XIX века, сложный синтаксис, высокая экспрессивность и обилие средств языковой выразительности.

На втором этапе был проведен сравнительно-сопоставительный анализ конкретных фрагментов текста.

Анализ лексических трансформаций при переводе ключевой лексики позволил выявить некоторые различия в подходах. Всего была проанализирована 21 лексическая единица, представляющая наибольшие трудности. А. К. Виноградов чаще прибегал к использованию конкретизации, транскрипции и прямого перевода, в то время как Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. – к модуляции, описательному переводу и адаптации.

Рассмотрим некоторые примеры.

Пример 1. Оригинал: «Bagne».

Перевод А.К. Виноградова: «Тюрьма» (генерализация).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «Острог» (адаптация + генерализация).

При переводе слова «bagne», которое обозначает каторжную тюрьму, А.К. Виноградов использовал приём генерализации, обобщив понятие. Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. применили адаптацию, используя термин, который употреблялся в России в тот же период, что и действия романа. Однако, понятие «острог» не включает в себя значение «каторжной тюрьмы», следовательно, мы можем отметить также использование приёма генерализации.

Пример 2. Оригинал: «Un vêtement de laine» (про одежду епископа).

Перевод А.К. Виноградова: «Шерстяная фуфайка» (конкретизация + адаптация, приводящая к смысловой ошибке).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «Шерстяной подрясник» (конкретизация, церковная лексика).

Мы приходим к выводу, что А.К. Виноградов конкретизировал и адаптировал значение слова «vêtement» до «фуфайка» – термина, который не имеет отношения к церковному облачению, что может считаться ошибкой в контексте одежды епископа. Группа переводчиков Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. применили конкретизацию, подобрав точный термин из церковной лексики.

Пример 3. Оригинал: «Un plant de cochlearia».

Перевод А.К. Виноградова: «Куст кохлеарий» (конкретизация + транскрипция).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «Саженец ложечника» (адаптация).

При переводе названия растения переводчик А.К. Виноградов использовал конкретизацию при переводе слова «plant» и транскрипцию названия растения, в то время как переводчики Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. использовали приём адаптации, используя устоявшийся и более понятный русскоязычному читателю термин.

На основе полученных данных о лексических переводческих трансформациях мы можем сделать вывод о преобладающих стратегиях. А.К. Виноградов стремится сохранить чужеродность текста, что говорит о стратегии форенизации. Перевод группы переводчиков Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. направлен на создание максимально понятного для читателя принимающей культуры текста перевода, следовательно, на использование стратегии лексической доместикации.

Перейдем к анализу синтаксических и стилистических трансформаций. Было проанализировано 20 предложений, содержащих сложную синтаксическую структуру или стилистические приёмы. Анализ показал, что оба перевода направлены на синтаксическую доместикацию, однако группа переводчиков Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. более ориентирована на сохранение оригинальной структуры предложений романа.

Приведём примеры:

Пример 1. Оригинал: «Il y a des oiseaux dans les nuées, de même qu'il y a des anges au-dessus des détresses humaines, mais que peuvent-ils pour lui?»

Перевод А. К. Виноградова: «В облаках птицы, над человеческими бедствиями ангелы: но чем они могут помочь ему?» (опущение сравнения, объединение).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «Подобно ангелам, реющим над человеческой скорбью, в облаках реют птицы, но чем они могут помочь ему?» (сравнение сохранено).

Проанализировав данный пример, мы можем отметить опущение сравнения («de même qu'il y a des anges») А.К. Виноградовым, в то время как переводчики Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. сохраняют стилистический приём.

Пример 2. Оригинал: «Rien à l'horizon. Rien au ciel».

Перевод А.К. Виноградова: «Ничего не показывается ни на горизонте, ни на небе» (объединение, опущение повтора).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «Ничего не видно на горизонте. Ничего – в небе» (исходный синтаксис сохранен).

Перевод А.К. Виноградова отличается объединением предложений, а также опущений повторяющегося местоимения. Группа переводчиков сохраняет исходный синтаксис предложения.

Пример 3. Оригинал: «Il supplie la tempête; la tempête imperturbable n'obéit qu'à l'infini».

Перевод А.К. Виноградова: «Он молит бурю. Равнодушная буря повинуеться только стихиям» (членение, замена «бесконечности» на «стихии»).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «Он молит бурю, но безучастная буря послушна лишь бесконечности» (структура сохранена, точная передача).

А.К. Виноградов применил членение предложения на два отдельных независимых предложения, а Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. сохранили авторскую структуру.

Несмотря на то, что оба перевода адаптируют синтаксис к русским нормам (доместикация), Виноградов значительно чаще прибегает к структурным изменениям (объединение, членение, опущение) и заменам стилистических приёмов. Коллективный перевод, напротив, стремится сохранить авторскую архитектуру предложения.

Далее рассмотрим прагматические аспекты перевода: передачу социального и криминального арго, речевой характеристики персонажей.

Начнем с перевода арготизмов.

Виктор Гюго посвятил арго седьмую книгу четвёртой части романа. В ней он подробно рассматривает это явление как язык низших слоёв населения.

Само слово «argot» в тексте романа переводчики перевели как «воровской жаргон» при помощи конкретизации.

Пример 1. Оригинал: «Bastringue» (в значении «пила», инструмент для перепиливания кандалов).

Перевод А.К. Виноградова: «Пирушка» (модуляция по ассоциации с танцами после освобождения).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «Скрипка» (модуляция по аналогии движений пилы и смычка).

Оба перевода представляют собой модуляцию. Слово «bastringue» используется заключенными в значении «пила», которую тайно проносят в тюремную камеру и используют, чтобы перепилить кандалы. Первой мыслью заключенного, избавившегося от кандалов, – о том, что теперь он может танцевать. Можно предположить, что выбор такого варианта перевода Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. обусловлен аналогией движений: движение инструмента и игра на музыкальном инструменте.

Пример 2. Оригинал: «Morfilez!» (арго, «ешьте»).

Перевод А.К. Виноградова: «Нате вот, лопаите!» (добавление, усиление разговорности).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «Лопайте» (прямая передача разговорного стиля).

Слово «morfilez» на языке арго означает «есть». А.К. Виноградов использовал добавление выражения «нате вот» для того, чтобы придать фразе более усиленный разговорный характер.

Перейдем к анализу передачи речевых характеристик персонажей на примере реплик Гавроша – парижского бездомного сироты, чья речь характеризуется частым употреблением арго, просторечий и иронии. При переводе его реплик А.К. Виноградов смягчает его грубость, в то время как группа переводчиков Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. сохраняют его ключевые особенности, передавая их при помощи адаптации.

Пример 1. Оригинал: «– Tanflûte!» (междометие, выражающее насмешку).

Перевод А.К. Виноградова: «– Есть чем хвастаться!» (смягчение грубости, ирония сохранена).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «– Фу-ты-ну-ты-ножки-гну-ты» (адаптация с помощью фразеологизма, передающего презрение).

А.К. Виноградов смягчает грубость оригинала, однако сохраняет иронию, тогда как группа переводчиков выбирает яркий адаптированный аналог, который, однако, может восприниматься как стилизация под русский фольклор, а не под парижское арго.

Пример 2. Оригинал: «– À l'abbaye de Monte-à-Regret».

Перевод А.К. Виноградова: «– В аббатство Горы Раскаяния» (буквальный перевод, ирония не передана).

Перевод Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др.: «– В монастырь Вознесение-Поневоле» (функциональный аналог, ирония сохранена).

Выражение «l'abbaye de Monte-à-Regret» означает «виселица», «эшафот». А.К. Виноградов использовал буквальный перевод, не передав иронию выражения, из-за чего читатель перевода может не понять, что речь идёт о виселице. Группа переводчиков Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. сохранили иронию реплики, подобрав подходящий функциональный аналог.

В передаче арго и речевых характеристик А.К. Виноградов ориентируется на доступность и смягчение, что соответствует доместикации, но иногда ценой потери стилистической маркированности. Группа пере-

водчиков Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. также использует доместикацию, но стремится сохранить экспрессивность и нестандартность речи персонажей, нередко прибегая к смелым адаптациям.

На основе анализа примеров можно сделать следующие выводы о стратегиях каждого переводчика.

При переводе ключевой лексики А.К. Виноградов стремится сохранить культурные особенности, представленные в романе. Тем не менее, частое использование синтаксических трансформаций, опущение некоторых художественных приёмов, выбор понятной для русскоязычного читателя лексики при передаче арго, смягчение индивидуальных речевых особенностей персонажей романа свидетельствует об ориентации переводчика на нормы русского языка – стратегии доместикации. Таким образом, мы можем сделать вывод, что доминирующей стратегией А.К. Виноградова является доместикация на синтаксическом уровне и форенизация на лексическом уровне.

На лексическом уровне группа переводчиков Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. чаще прибегали к адаптации, модуляции и описательному переводу, что говорит о стратегии доместикации. Однако, стоит отметить, что для данного перевода более характерно сохранение авторской архитектуры предложений, в том числе художественных средств и особенностей речи персонажей, что говорит о стремлении переводчиков передать структурные и стилистические элементы текста оригинала. Таким образом, подход Д.Г. Лившиц, Н.А. Коган и др. характеризуется доминированием стратегии доместикации на обоих языковых уровнях.

Полученные выводы свидетельствуют о том, что процесс перевода художественного текста представляет сложную задачу для переводчика, а выбор стратегии перевода обусловлен творческой индивидуальностью самого переводчика.

Список литературы:

1. Беднова, Ю.А. Особенности перевода средств выразительности с английского языка на русский в романе Ф. Фицджеральда «Великий Гэтсби» / Ю.А. Беднова // Филология: научные исследования. – 2022. – №6.
2. Гараева, М.Р. Переводческий анализ текста: учебное пособие / М.Р. Гараева, А.Ю. Гиниятуллина. – Казань: Казан. фед. ун-т, 2016. – 94 с.
3. Есин, А.Б. Принципы и приёмы анализа литературного произведения: учебное пособие / А.Б. Есин. – 3-е изд. – Москва: Флинта, Наука, 2000. – 248 с.
4. Кашкин, И.А. Для читателя-современника: статьи и исследования / И.А. Кашкин. – Москва: Советский писатель, 1968. – 564 с.
5. Комиссаров, В.Н. Современное переводоведение: учебное пособие / В.Н. Комиссаров. – Москва: Р. Валента, 2017. – 407 с.
6. Нелюбин, Л.Л. Толковый переводоведческий словарь / Л.Л. Нелюбин. – 10-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2023. – 320 с.
7. Тетенова, М.А. Предпереводческий анализ и переводческая стратегия как составляющие процесса перевода // *Litera*. – 2024. – №1.
8. Adzalo, K. La tâche du traducteur, une tâche difficile mais pas impossible [Электронный ресурс] / K. Adzalo. – URL: <https://hal.science/hal-03686665v1> (дата обращения: 16.12.2025).
9. Venuti, L. The Translator's Invisibility: A History of Translation / L. Venuti. – London: Routledge, 2018. – 344 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*А.К. Поезжаева***К ВОПРОСУ О ВАРИАТИВНОСТИ НАПИСАНИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ СПОРТИВНЫХ ТЕРМИНОВ:
КОДИФИКАЦИЯ И УЗУС**

Статья посвящена исследованию актуальной проблемы орфографической адаптации новейших иноязычных заимствований в современном русском языке. В фокусе внимания находится конфликт между кодифицированной нормой, предписывающей написание буквы «е» после твёрдых согласных, и усиливающейся тенденцией к фонетическому принципу (написание «э»), отражающему звуковой облик слова-источника. Отдельно рассматриваются трудности выбора слитного, дефисного или раздельного написания для сложных слов и конструкций с послелогом и аналитическими прилагательными, отсутствующих в русской грамматике. В результате проведенного опроса делается вывод о том, что орфографический облик новейших заимствований находится в стадии активного становления, а узус зачастую опережает процессы кодификации.

Ключевые слова: узус; языковая норма; орфографическая вариативность; заимствования; спортивная терминология; принципы русской орфографии.

*А.К. Poezhaeva***ON THE QUESTION OF THE VARIABILITY OF SPELLING OF FOREIGN SPORTS TERMS:
CODIFICATION AND USAGE**

The article is devoted to the study of the actual problem of orthographic adaptation of the latest foreign language borrowings in modern Russian. The focus of attention is on the conflict between the codified norm prescribing the spelling of the letter «E» after hard consonants, and the increasing tendency towards the phonetic principle (spelling «Э»), reflecting the sound appearance of the source word. The difficulties of choosing a single, hyphenated or separate spelling for complex words and constructions with postpositions and analytical adjectives that are absent in Russian grammar are considered separately. As a result of the survey, it is concluded that the spelling of the latest borrowings is in the process of active formation, and the usage is often ahead of the codification processes.

Keywords: usage; language norm; spelling variation; borrowings; sports terminology; principles of Russian spelling.

Язык, противопоставляясь речи, называется статичным [3]. Действительно, язык – менее подвижное явление, чем речь, однако постепенно кодифицирующие документы, закрепляющие нормы русского литературного языка подвергаются изменениям, чтобы соответствовать духу времени и, в некоторых случаях, узусу. Наиболее активно изменяется лексический состав языка. В одних случаях написания, предписанные закрепленными правилами, кардинально расходятся с узусом, в других – в язык попадают слова, обозначающие абсолютно новые явления и не имеющие закрепленных норм правописания.

Современный русский язык активно пополняется новыми лексическими единицами за счёт заимствований – с заимствованным из другой культуры явлениями в язык проникает и звуковая оболочка обозначаемого. Зачастую на письме заимствованное слово отражает транскрипцию – демонстрацию звукового облика слова и/или начертания в чужом языке с помощью системы начертаний русского языка – или же транслитерацию, предполагающую сохранение структуры оригинального слова и передачу только звуков. Попадая в язык, иноязычное слово проходит адаптацию. Например, при фонологической адаптации чужеродные для системы звуки заменяются на наиболее близкие из существующих в системе. Интересен процесс смягчения согласного перед орфографическим «е» в иноязычных словах – этот процесс постепенен и уже произошел в ряде заимствований (тема, рейс, декрет и пр.), но продолжается в менее «освоенных» словах (фонема, декольте и пр.) [1].

Отдельный интерес в рамках нашего исследования представляет правописание подобных слов: так, написание через «э» отражает фонетический облик заимствованного слова, но написание через «е», во-первых, отражает написание в исходном языке и, во-вторых, соответствует правилам современного русского языка: так, согласно справочнику Д.Э. Розенталя гласная «э» после согласных сохраняется в некоторых иноязычных именах собственных, а также в заимствованных словах-исключениях (мэр, пэр, сэр, пленэр), а после гласных (кроме «и») сохраняется во всех случаях [2]. При этом сам Д.Э. Розенталь отмечает, что количество иноязычных слов, в которых пишется буква «э» после согласных, постепенно возрастает (мэтр, рэкет) [2]. В таком случае интересно наблюдать путь адаптации иноязычных слов, написание которых регулируется данным правилом: сохраняется ли тенденция к росту исключений?

Особую трудность в написании также представляют слова тех частей речи, которые в русском языке отсутствуют: сочетаний с послелогом (up, on и пр.) и аналитическими прилагательными (неизменяемыми словами, обозначающими признак предмета). И те, и другие, проникая в язык, могут получить слитное, раздельное или дефисное написание. Многие подобные слова проникли в русский язык в течение последних 10 лет и не получили кодифицированной нормы правописания.

Рассмотрим примеры адаптации заимствованных слов и изменения в их правописании в области спортивной терминологии. Так, термины из области футбола встречаются в Национальном корпусе русского

языка в газетах начала XX века, но многие из них изменили своё написание: находим слова «голкипер», «оф-сайт», «футбол» [4; 5; 6]. В современных источниках не встречаются написания с мягким знаком, кроме того, современные написания «гол», «голкипер», «футбол» гораздо точнее отражают произношение исходного языка. Предположим, что написания, отражающие смягчение предшествующего согласного, судя по всему, соответствуют адаптированным под французский язык терминам английского языка, а наличие коммуникации с франкоговорящим миром привело к первоначально опосредованному заимствованию через французский. Написание слова «оф-сайт» затрудняется по причине способа образования слова в языке-оригинале: английское «offside» образовано путём сложения «off», которое может являться наречием и послелогом, и существительного «side». В написании этого слова на английском языке также встречаются расхождения (дефисное написание вместо слитного). Написание ряда терминов из области футбола, заимствованных в начале XX века, закрепилось в языке и не имеет вариативности – некоторые заимствования отражены в словарях, другие практически не находят вариативности в узусе. Однако написания заимствований с послелогам и с произносимой твёрдой «э» по-прежнему представляют трудность для носителей языка.

В рамках нашего исследования был проведён опрос, включающий в себя вопросы о написании некоторых заимствованных спортивных терминов (как заимствований начала XX века, так и слов, появившихся в последние 10 лет) с целью выявить а) расхождения кодифицированного написания с узусом более старых заимствований, б) тенденции в написании новейших заимствований. В рамках исследования были опрошены 57 человек в возрасте от 18 до 54 лет, получающих или имеющих высшее образование. В рамках данного исследования мы опрашивали как тех, кто использует профессионализмы и спортивные жаргонизмы в речи, так и не связанных со спортом респондентов: правила орфографии являются универсальными для любого носителя языка, поэтому незнание значения заимствованного термина не влияет на его написание (данные термины невозможно проверить ударной гласной, что потребовало бы знания корня слова, а при написании «э» и «е» после твёрдых согласных в заимствованных словах и при выборе слитного/раздельного/дефисного написания носители руководствуются фонетическим (написа-

ние в соответствии со звуком) или традиционным (написание определяется традицией, проверяется по словарю, если слово кодифицированное) принципами русской орфографии). Однако мы просили респондентов уточнить, интересуются ли отвечающие спортом, чтобы сравнить, влияет ли погружение в сферу деятельности на написание терминов: примечательно, что и интересующиеся спортом, и равнодушные к спорту респонденты в равной степени продемонстрировали вариативность в написании профессионализмов.

Опрошенным было предложено выбрать правильный, по их мнению, вариант написания следующих слов (далее слова представлены образом, наиболее часто встречающимся в СМИ и интернет-среде, а не отражающим наиболее частотные ответы респондентов): фулбек, требл, хавбек, трейлраннинг, оверперформанс, билд-ап, пакинг, лайн-ап, фейр-плей и флайаут. Данные термины соответствуют описанным в теоретической части трудностям адаптации слов, а также расширяет представленный список трудностью в написании удвоенных согласных, где отвечающие также могли руководствоваться фонетическим принципом (отражение долготы звука) или методом аналогии.

При написании слов «хавбек», «трейлраннинг», «оверперформанс», «фейр-плей», «требл» и «фулбек» носители языка руководствуются правилом о написании «е» после твёрдых согласных в заимствованных словах, однако, как было отмечено выше, данное правило активно пополняется исключениями, отражающими фонетический облик слова. На примерах ответов респондентов невозможно выделить преобладающий в узусе вариант: варианты написания через «е» или «э» побеждают от слова к слову с небольшой разницей и нет единой тенденции в выборе того или иного написания. Мы можем сделать вывод о том, что часть отвечающих руководствуется правилом, другая часть интуитивно руководствуется фонетическим принципом. Примечательно, что, например, слово «трэбл» в написании через «э» встречается в узусе немного чаще (58%) написания по правилу, что демонстрирует тенденцию к пополнению данным словом списка исключений (см. рисунок 1). Также варианты написания «хавбэк» и «фулбэк» через «э» выбирает большинство отвечающих (68% и 76% соответственно). Однако написание «трейлраннинг» через «е» выбрали 65%, а «оверперформанс» – все 86%.

«МанСити», пенальти Савицкого и репортаж из Барановичей. Что было вчера и что будет сегодня

57 ответов



Рисунок 1 – Вариативность в написании слова «требл»

Особый интерес представляет слово «пакинг». Данное слово является заимствованием из английского (от англ. packing). Данный футбольный показате-

ль ранее не применялся в русском футболе, а статистика по данным показателям обычно высчитывается вручную аналитиками и редко встречается в откры-

том доступе. По этой причине на просторах русскоязычного интернета зачастую можно встретить данный термин в написании на английском языке, а немногочисленные случаи русского написания не отражают фонетического облика исходного слова («пакинг» при произношении [æ]). Отвечающие примерно в равной степени склоняются к написанию «пэкинг», отражающему звуковой состав исходного слова, и «пакинг», уже встречающемуся в професси-

ональной среде, но практически не выбирают вариант «пекинг», соответствующий правилу.

Слитные, отдельные и дефисные написания «билд-ап», «лайн-ап», «фейр-плей», «флай-аут» позволяют проследить более устойчивую тенденцию к предпочтению дефисных написаний в случаях заимствования сложных слов и сочетаний с послелогами и аналитическими прилагательными (см. рисунок 2).

"Быстрый и ловкий". Беглый взгляд на _____ "Бrentфорда"

57 ответов

билд-ап	39	68.4%
билдап	9	15.8%
билд ап	9	15.8%

Рисунок 2 – вариативность в написании слова «билд-ап»

Вопрос о написании удвоенных согласных в словах «трейлраннинг» и «фуллбек», а также морфем в словах «фейр-плей», «оверперформанс» напрямую связан с произношением: так, написание «фейр-плей» через «ей» более фонетично, чем через «э» или «е», и предполагает отображение сочетанием «ей» дифтонга [eə] в /'feəpleɪ/. Преобладание подобного написания в узусе подтверждается исследованием. Вариант «оверперформанс» без «р» в корне отражает фонетический облик слова, но, во-первых, не отражает графический облик, а, во-вторых, не соответствует заимствованному ранее слову «перформанс», написание которого через «р» уже кодифицировано. Однако в узусе преобладает именно вариант «оверперформанс», что показывает тенденцию отображать на письме фонетический, а не графический облик заимствованных слов. Респонденты продемонстрировали схожую логику в написании удвоенных согласных в ряде терминов: так, «трейлраннинг» че-

рез удвоенную «н» преобладает в узусе (56 %), как и написание «фуллбек» через удвоенную «л» (54%). Примечательно, что, если первого слова в современных словарях ещё нет, второе встречается в текстах с начала XX века и уже закреплено в словаре Шагловой Е.Н. в написании «фулбек» через «е» и с одной «л», что не соответствует узусу по поисковым запросам и в рамках проведенного исследования, но соответствует частоте употреблений написания «фулбек» в СМИ [7].

Стоит обратить особое внимание, что наличие различных способов адаптации иноязычных слов в языке приводит к росту вариативности написания. Так, для слова «фейрплей», написание которого осложняется как наличием звука [э] и дифтонга, так и способом словообразования из двух слов, все предложенные в опроснике варианты написания были выбраны респондентами минимум единожды (см. рисунок 3).

Рукопожатие — элементарное проявление _____

57 ответов

фейр-плей	14	24.6%
фейрплей	12	21.1%
фэйр-плей	12	21.1%
фэр-плэй	6	10.5%
фэрплей	1	1.8%
фэйрплей	3	5.3%
фэйрплэй	3	5.3%
фэр-плей	2	3.5%

Рисунок 3 – Вариативность в написании слова «фейрплей»

Проведенное исследование позволяет определить следующие тенденции в написании новых заимствованных слов: 1) противоречие между кодифицированной нормой и узусом продолжает оставаться акту-

альной проблемой, что особенно видно по несоответствию написаний спортивных терминов правилу о написании «е» после твердых согласных в заимствованных словах (этот процесс не является едино-

образным: так, согласно исследованию, для одних слов узус уже отошел от нормы («трэбл», «хавбэк», «фулбэк»), для других – нормативное написание через «е» пока сохраняет сильные позиции); 2) фонетический принцип орфографии становится всё более значимым фактором при написании новых и недостаточно освоенных заимствований, даже если написание согласно данному принципу противоречит формальным правилам русского языка; 3) согласно опросу, устанавливается устойчивая тенденция к использованию дефисного написания для сложных заимствований, особенно тех, которые содержат элементы, аналогичные послелогам или аналитическим

прилагательным («билд-ап», «лайн-ап», «фейр-плей»), что может свидетельствовать о постепенном формировании нормы, 4) погруженность в профессиональную среду (в данном случае в сферу спорта) не оказывает решающего влияния на единообразие в написании профессиональных терминов. Как интересующиеся спортом, так и далекие от него респонденты демонстрировали высокую вариативность, что подтверждает тезис о том, что орфографические принципы универсальны для всех носителей языка, а вариативность вызвана отсутствием жесткой кодификации для новых слов.

Список литературы:

1. Клементьева, Е.В. Адаптация иноязычных заимствований в русском языке [Электронный ресурс] / Е.В. Клементьева // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2014. – Т. 6, № 5. – С. 260-263. – EDN SZLGJZ. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-inoyazychnyh-zaimstvovaniy-v-russkom-yazyke> (дата обращения: 17.09.2025).
2. Розенталь, Д.Э. Русский язык: орфография и пунктуация / Д.Э. Розенталь, И.Б. Голуб. – Москва: Махаон, 2005. – 334 с.
3. Русский язык и культура речи: Учебник / Под ред. проф. О.Я. Гойхмана. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2009 – 166 с.
4. Футболисты – раненым (11.10.1915) [Электронный ресурс] // газета «Столичная молва» – 1915. – URL: <http://starosti.ru/archive.php?m=10&y=1915> (дата обращения: 14.09.2025).
5. Футбол (29.04.1911) [Электронный ресурс] // «Русское слово» – 1911. – URL: <https://starosti.ru/archive.php?m=4&y=1911> (дата обращения: 14.09.2025).
6. Из дачных зарисовок. Футболисты (17.07.1911) [Электронный ресурс] // «Московская газета» – 1911. – URL: <https://starosti.ru/archive.php?m=5&y=1911> (дата обращения: 14.09.2025).
7. Шагалова, Е.Н. Словарь новейших иностранных слов / Е.Н. Шагалова.. – Москва: АСТ-Пресс Книга, 2017. – 576 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

С.М. Нарскина, Е.М. Николаенко*

**ОБЪЕКТИВАЦИЯ КОНЦЕПТА ПОЛЯРНЫЙ МАК
И ПОСТРОЕНИЕ ПОЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ КОНЦЕПТА**

Статья посвящена рассмотрению способа объективации поля концепта МАК посредством поэтического текста. Приведён эмотивный анализ стихотворения Н.В. Гайдука «Полярные маки». Особое внимание уделено символизму полярного МАКА в поэтическом тексте.

Ключевые слова: концепт; объективация концепта; поэтический текст; эмотивный анализ; эмотивные маркеры; эмосема; ядро концепта; поле концепта; метод эмотивного анализа; литературный анализ; языковой анализ.

S.M. Nariskina, E.M. Nikolaenko*

**OBJECTIFICATION OF THE CONCEPT OF POLAR POPPY
AND CONSTRUCTION OF THE FIELD STRUCTURE OF THE CONCEPT**

This article is devoted to the consideration of the process of objectification of the concept POLAR POPPY through the poetic text. An emotive analysis of the poem «Polar poppies» of N.V. Hayduk is done. There is also a focus on the symbolical meaning of the image POPPY in poetical texts.

Keywords: concept; objectification of the concept; poetical text; emotive analysis; emotive markers; emotive; core of the concept; field of the concept; method of emotive analysis; literature analysis; componential analysis.

Данная статья представляет собой результаты исследования, целью которого является изучение особенностей объективации поля концепта МАК через поэтический текст. Объектом исследования выступает процесс языковой и смысловой актуализации концепта МАК средствами поэтического языка. Предмет – полярный мак как элемент концепта МАК в индивидуально-авторской картине мира.

На сегодняшний день одним из актуальных направлений когнитивной лингвистики является изучения концепта. Данный термин рассматривается и широко применяется в различных областях научного знания, однако его единого определения не существует. Концепт широко изучается в лингвокультурологии и является её ключевым понятием. Ю.С. Степанов утверждал, что *концепт* – это явление посредством которого человек входит в культуру и влияет на неё [14]. Иными словами, под концептом понимается многослойное явление, включающее в себя этимологию, историю, оценки, интерпретацию. Данное определение раскрывает понятие концепта лишь с культурологической стороны. Концептуальный подход объясняет концепт как проявления единиц человеческого сознания [4, с. 36]. Сторонники семантико-когнитивного подхода (А.П. Бабушкин) утверждают, что концепт – это явление, которое необходимо рассматривать, анализируя грамматический и лексический контекст, которым окружён рассматриваемый концепт [1, с. 51-57]. Мы можем говорить об *объективации концепта* – процессе обработки знаний, выводящем эти знания на языковой уровень [11]. На основе анализа различных способов объективации базовых концептов, можно выделить пути протекания данного процесса:

1. Объективация через лексемы
2. Объективация через свободные словосочетания.
3. Объективация через синтаксические конструкции.
4. Объективация через тексты и совокупность текстов.

Стоит отметить, что, несмотря на выделенные пути протекания объективации, их нельзя рассматривать по отдельности. Объективация – это процесс, который начинается на уровне слова и заканчивается на высшем уровне организации слов – тексте.

Наибольший интерес представляет объективация концепта через тексты, т.к. позволяет рассматривать концепт не в отстранённом проявлении, а в семантическом, коннотативном и этнокультурном единстве. Анализ текстовых структур позволяет рассмотреть концепт комплексно, давая автору возможность «выйти в культуру» и повлиять на неё. Поэтические тексты, как форма объективации концепта, выводит этот концепт не только на языковой, но и на образный (надтекстовый) уровень.

Стоит обратить внимание на полевую структуру концепта, рассматриваемую в концептуальном подходе. Согласно этой структуре концепт имеет ядро и периферию (ближнюю и дальнюю периферию). К ядру относятся наиболее яркие образы концепта, к периферии – более абстрактные. Однако периферийное расположение образа не говорит об отсутствии его значимости, а лишь показывает степень отдалённости от ядра [9]. Ядро концепта формируют когнитивные характеристики отражаемого явления, периферию составляют признаки субъективного характера, которые представлены индивидуально-авторскими смыслами. Условно полевую структуру концепта можно отразить в форме схемы (рисунок 1).

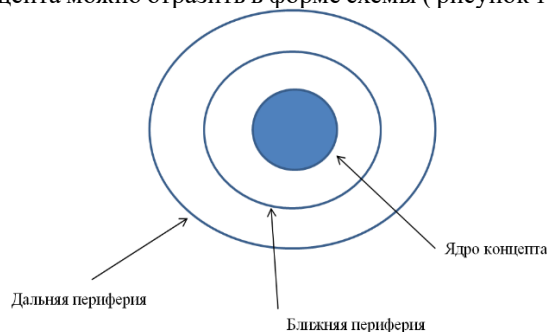


Рисунок 1 – Полевая структура концепта

В данной работе внимание уделено объективации концепта мак в поэтическом тексте Н.В. Гайдука «Полярные маки». Фокус исследования смещён с ядра концепта МАК на его периферию, поскольку «полярный» мак является одним из видов этого растения и несёт в себе качественно новые смыслы.

Данная работа не тяготеет к определённому подходу в рассмотрении концепта, а представляет результат комплексного анализа периферии концепта МАК в анализируемом поэтическом тексте.

Под *поэтическим текстом* понимается вид представления информации, представленный знаково-символьной комбинацией, формирующей «код» поэтического текста, создавая образы, которые переплетены особым образом [7, с. 20-22]. Наиболее эффективным методом анализа поэтического текста, позволяющим понять авторскую задумку, а значит, и его «вхождение в культуру» является метод эмотивного анализа. В основе эмотивного анализа лежит явление «эмотивность». И.Е. Герасименко утверждал, что *эмотивность* предоставляет сгусток информации, значение которого интерпретируется в контексте, а значит, имеет отношение не только к отдельной лексеме, но и к ассоциациям, которые она вызывает [3, с. 30]. Иными словами эмотивность работает с эмоциями, которые формирует объект. Это означает, что эмотивность является инструментом транслирования эмоций автора посредством образно-символьной базы, которой наделён поэтический текст. Однако не весь текст являет образ, существуют *эмотивные маркеры* или *эмосемы* – слова, свидетельствующие о контаминации образности и эмоциональности языкового знака.

Отличительной особенностью проявления эмотивных маркеров в поэтическом тексте является то, что они могут быть выражены как художественными средствами (тропами и стилистическими фигурами), так и нейтральными лексическими единицами, которые обладают скрытым значением. Художественные тропы и риторические фигуры – это слова и выражения, которые призваны усилить образность и выразительность художественной речи, а значит, ярче транслировать эмоции, заложенные автором [13].

Метод эмотивного анализа – это подход к пониманию и интерпретации поэтического текста с точки зрения плана выражения (структурного уровня) и плана содержания (идейного уровня) [5]. Поскольку метод имеет два уровня, то анализ поэтического текста будет базироваться на них:

1. Литературный анализ.
2. Языковой анализ.

Литературный анализ позволяет анализировать произведение как единицу литературы и включает в себя анализ плана выражения: композиционные, ритмико-интонационные особенности, анализ средств выразительности.

Языковой анализ, прежде всего – это анализ языковых единиц (плана содержания), из которых строится «полотно» поэтического текста.

Приступим к эмотивному анализу стихотворения «Полярные маки» Н.В. Гайдука:

А Как будто полярные жёлтые маки – а
Б Полярные зори цветут в небесах! б
А И грязь на пути, и глухие бараки – а
Б Весь мир потонул в золотых лепестках. б

А Какое роскошество брошено в сумрак а
Б Рукою широкой, небрежной рукой!.. б
А Полярные зори завянут, красуясь а
Б Недолгое время над стылой рекой. б

А А вот за бараком таятся другие, а
Б Живые цветы – среди мёртвых гольцов! б
А Здесь каждому сердцу они, как родные, а
Б Никто не спугнёт желторотых птенцов! б

А Угрюмые люди гремят на моторке, а
Б Под ливнями ходят, под выюгами спят... б
А Полярные маки пылают на взгорке – а
Б Глаза согревают, и душу хранят! [2]. б

Литературный анализ

Текст стихотворения «Полярные маки» можно разделить на четыре смысловых элемента, подобно делению на четверостишия. В первой части автор восхищается полярными маками, этому свидетельствуют риторические восклицания, преобладания амфибрахия в построение рифмы, который придаёт плавность и напевность, подтверждая неспешность наступления зори. Во второй части автор выражает сожаление, что роскошные маки «брошены в сумрак», что им будет уготована гибель в снегах. Минорный настрой поддерживает сохранение амфибрахия. Третья часть будто бы возвращает автора из мыслей к восхищению маками, однако в этом четверостишии отсутствует единая рифма, но преобладает хорей, который передаёт живость. Четвёртая часть исключительна тем, что в ней описываются трудовые будни людей, которые подобно макам, вынуждены сражаться с холодом. Преобладающая рифма – амфибрахий – на протяжении всего стихотворения позволяет передать плавность, неспешность, будто бы «завороченность».

Стихотворение построено в классическом стиле, т.к. подчиняется правилу альтернанса (переключки мужской и женской рифмовки во всём стихотворении (ab,ab)). Парная рифмовка (АБАБ) в каждом четверостишии создаёт повествовательность стихотворения.

Плавность стихотворению придаёт звукопись: аллитерация – преобладают шипящие «ш», «х», глухие согласные «к», «п». Ассонанс – преобладание гласного «а» создаёт напевность строк. В последнем четверостишии через аллитерацию «р» создаётся эффект скрежета, работы людей: «Угрюмые люди гремят на моторке».

Особой значимостью преобладает глазная рифма в словах «маки» и «бараки» (*-аки*), уже на уровне структурного построения стихотворения прослеживается сравнение маков с постройками людей, которые трудятся в суровых погодных условиях, подобно макам.

Говоря о средствах выразительности, преобладают сравнения: «Как будто полярные маки – поляр-

ные зори цветут в небесах!» – полярный мак сравнивается с полярными зорями, с такими же красивыми восходами полярного солнца. Антитеза: восхищение красотой полярной зари и полярных маков противопоставлено «грязи на пути» и «глухим баракам» – всему тому, что составляет будни тех, кто трудится на севере. Красота полярных маков будто оживляет мёртвую природу, угрюмый нрав севера. Жизнь полярного мака является отражением жизни человека на севере: «Под ливнями ходят под выюгами спят...». Человек, подобно хрупким цветкам, вынужден бороться с стихией, претерпевать трудности, оставаться стойким. Яркая антитеза в строках «Живые цветы – среди мёртвых гольцов!»: по мнению автора, цветы наделены жизнью, а земля и всё вокруг мёртво. Жизнь противопоставлена смерти, и цветы олицетворяют эту жизнь. Полярные маки сравниваются с «желторотыми птенцами», которых «никто не смеет согнать». Сравнение с птенцами не случайно – это вновь символ новой жизни, начала, жёлтый цвет выступает прямым сравнением, т.к. полярные маки жёлтого цвета. Также автор говорит, что «маки пылают и душу хранят», подчёркивая, что среди мёртвого пространства мерзлоты маки, будто костры, такие же яркие и живые, они хранят душу, потому что в тяжёлых погодных условиях, рядом с тяжёлым трудом, маки отвлекают человека, наполняя его душу красотой, заставляя не сдаваться. Человеческая душа жива, пока в ней жива красота и умение видеть красоту вокруг даже в безжизненной ледяной пустыне.

Языковой анализ

Полярный мак, как периферийный компонент концепта, обладает образностью, которая создаётся за счёт развёрнутой метафоры и символизма жёлтого цвета. Стоит упомянуть, что ядерным образом концепта мак является образ смерти, сна и забвения.

Полярный мак, в отличие от традиционного мака красного цвета, не является опиумным, довольно редко встречается в природе и цветёт в самых северных районах, выдерживая сорокоградусные морозы [6]. Символично сравнение мака с полярной зорей. В мифологии древних славян можно найти описания бога солнца (Дажьбога) в маковом поле. Славяне ассоциировали мак с восходом солнца (бога солнца) и верили, что мак способен защитить их от злых духов. Иначе Дажьбога именовали «Спасом», т.е. спасителем земли Русской [10]. Следовательно, мак выступает как символ восхода солнца и защиты. В современной православной традиции существует праздник, именуемый Спасом. Интересно, что в старину было принято 14 августа – день Медового Спаса – приносить в церковь мак. Считалось, что освещённый мак оберегает и защищает от болезней [8]. Однако одной из забытых церковных традиций считается почитание в этот день святых мучеников Маккавеев, которые добровольно пошли на мученическую смерть, чтобы не предавать своей веры. Семь святых Маккавеев являются символом мужества и стойкости [12].



Рисунок 2 – Полевая структура концепта МАК

Проанализировав символику и образность полярного мака, мы можем утверждать, что периферийный концепт объективирует стойкость, мужество, отвагу, умение противостоять невзгодам. Мак в стихотворении выступает как символ защиты души человека от её увядания и очерствения. Периферийная часть концепта полярного мака создаётся за счёт поэтического текста, т.е. индивидуального (субъективного) восприятия образа. Образованию периферии концепта способствуют литературные и языковые приёмы: на уровне структурной организации текста маки сравниваются с бараками (в силу проявления глазной рифмы). Художественные тропы (преимущественно сравнения) помогают определить мак как нечто жи-

вое, новое, «хранящее душу». Стойкость мака проявляется через его сравнение с людьми, которые трудятся в суровых климатических условиях. На языковом уровне периферия концепта создаётся благодаря развёрнутой метафоре – стойкости цветка, способного противостоять холоду и морозам. Образ стойкости подтверждается благодаря анализу символизма мака в славянской мифологии и православной традиции. Символизм цвета полярного мака рассматривается отдельно, на контрасте с классическим маком, полярный мак жёлтого цвета, что помогает ассоциировать его солнцем, началом новой жизни, ярким явлением среди серых будней севера.

**Научный руководитель – Е.М. Николаенко, кандидат филологических наук, доцент*

Список литературы:

1. Бабушкин, А.П. Концепты разных типов в лексике и фразеологии и методика их выявления / А.П. Бабушкин // Методологические проблемы когнитивной лингвистики : научное издание / Воронежский межрегиональный институт общественных наук; Воронежский государственный университет; Московский общественный научный фонд. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2001. – С. 52-57. – EDN UAMANZ.
2. Гайдук, Н.В. Полярные маки [Электронный ресурс] / Н.В. Гайдук // Стихи.ру. – URL: <https://stihi.ru/2012/12/17/5979> (дата обращения: 30.01.2026).
3. Герасименко, И.Е. Коннотативная семантика единиц в аспекте гендерной лингвистики: специальность 10.02.01 «Русский язык»: диссертация на соискание учёной степени доктора филологических наук / Герасименко Ирина Евгеньевна. – Москва, 2009. – 429 с. – EDN NQOJMF. – С. 30.
4. Залевская, А.А. Психолингвистический подход к проблеме концепта / А.А. Залевская // Методологические проблемы когнитивной лингвистики: научное издание / Воронежский межрегиональный институт общественных наук; Воронежский государственный университет; Московский общественный научный фонд. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2001. – С. 36.
5. Колядко, С.В. Эмотивный анализ поэтического произведения [Электронный ресурс] / С.В. Колядко // Верхневолжский филологический вестник. – 2021. – № 1(24). – С. 45-51. – DOI 10.20323/2499-9679-2021-1-24-45-51. – EDN HRTIKE. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotivnyy-analiz-poeticheskogo-proizvedeniya> (дата обращения: 02.02.2026).
6. Мак полярный. Таксономия [Электронный ресурс] // Энциклопедия растений. – URL: https://www.picturethisai.com/ru/wiki/Papaver_radicatum.html (дата обращения: 30.01.2026).
7. Маслова, В.А. Русская поэзия XX века. Лингвокультурологический взгляд: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Маслова. – Москва: Высшая школа, 2006. – 256 с. – URL: <https://www.libex.ru/detail/book703782.html> (дата обращения: 10.02.2023).
8. Медовый Спас: История, Традиции и Значение [Электронный ресурс] // Европейский фонд славянской письменности и культуры. – URL: <https://www.slavfond.eu/1810-14-avgusta-medovyy-spas-istoriya-tradicii-i-znachenie.html> (дата обращения: 30.01.2026).
9. Попова, З.Д. Очерки по когнитивной лингвистике / З.Д. Попова, И.А. Стернин. – 3-е издание, стереотипное. – Воронеж: Издательство Истоки, 2003. – 191 с. – ISBN 5-88242-189-6. – EDN VCBYXD.
10. Православная энциклопедия под редакцией патриарха Московского и всея Руси Кирилла [Электронный ресурс] // Дажьбог. – URL: <https://www.pravenc.ru/text/168632.html> (дата обращения: 30.01.2026).
11. Ромашина, О. Ю. Языковая объективация конструкта «чувство-мышление» в современном английском языке [Электронный ресурс] / О. Ю. Ромашина // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. – 2013. – № 1(22). – С. 69-74. – EDN PYJXSZ. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovaya-obektivatsiya-konstrukta-chuvstvo-myshlenie-v-sovremennom-angliyskom-yazyke> (дата обращения: 28.01.2026).
12. Святитель Д. Ростовский. Страдание святых ветхозаветных мучеников Елеазара священника, семи братьев Маккавеев, матери их Соломонии и иных с ними [Электронный ресурс] // Православная азбука. – URL: https://azbyka.ru/otechnik/Dmitrij_Rostovskij/zhitija-svjatykh/640 (дата обращения: 30.01.2026).
13. Словари. Словарь литературоведческих терминов. Тропы. Риторическая фигура [Электронный ресурс]. – URL: <https://rus-literary-criticism.slovaronline.com/391-%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%8B> (дата обращения: 01.02.2026).
14. Степанов Ю.С. Константы. Словарь русской культуры. Опыт исследования / Ю.С. Степанов. – Москва: Языки русской культуры, 1997. – 824 с.

*В.А. Антохина^{1,2}, Г.Н. Антохин³, Г.Д. Тютин¹, П.Д. Тютина¹***ОРГАНЫ ЗАГС КАК СВИДЕТЕЛИ МАССОВОГО ИСТРЕБЛЕНИЯ
НАСЕЛЕНИЯ КАЛУЖСКОГО РЕГИОНА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Статья посвящена роли органов ЗАГС Калужского региона в документальном оформлении преступлений против мирного населения в период Великой Отечественной войны 1941-1945 годов. На основе сохранившихся архивных записей актов гражданского состояния анализируются демографические потери и масштабы преступлений нацистов против мирного населения Калужского края. Особое внимание уделяется документам, которые служат неопровержимым юридическим и историческим свидетельством массовых преступлений против человечности, разрушений и лишений, выпавших на долю жителей оккупированных территорий. Материалы статьи подчеркивают ценность архивов органов ЗАГС как инструмента увековечивания памяти жертв Великой Отечественной войны 1941-1945 годов и могут быть использованы в рамках государственной политики по сохранению исторической памяти.

Ключевые слова: органы ЗАГС Калужского области; преступления против человечности; Великая Отечественная война; Калужский регион; архивные документы; историческая память; оккупация; демографические потери.

*V.A. Antokhina, G.N. Antokhin, G.D. Tyutin, P.D. Tyutina***REGISTRY OFFICES AS WITNESSES OF THE MASS EXTERMINATION
OF THE POPULATION OF THE KALUGA REGION DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR**

The article focuses on the role of the registry offices of the Kaluga Region in documenting crimes against civilians during the Great Patriotic War. Based on the preserved archival records of civil status, the article analyzes the demographic losses and the scale of Nazi crimes against the civilian population of the region. Special attention is given to the documents that serve as irrefutable legal and historical evidence of the mass crimes against humanity, destruction, and deprivation faced by the inhabitants of the occupied territories. The article highlights the value of the registry office archives as a tool for commemorating the victims of the war and can be used as part of the state policy for preserving historical memory.

Keywords: Kaluga Region Registry Office; crimes against humanity; Great Patriotic War; Kaluga Region; archival documents; historical memory; occupation; demographic losses.

Великая Отечественная война 1941-1945 годов стала временем невиданных лишений и трагедий, но даже в эпицентре боевых действий и оккупации государство продолжало фиксировать факты рождения, заключения брака и смерти. Записи в актовых книгах органов ЗАГС Калужской области сегодня выходят за рамки сухой демографической статистики. Они превратились в свидетелей многочисленных преступлений против человечности, совершенных в отношении советского народа. Сохранившееся архивные фонды довоенного, военного и послевоенного периодов несмотря на частичные утраты вследствие боевых действий содержат неопровержимые доказательства преступлений нацистов и их пособников против мирного населения Калужского края. Каждая такая запись – это оборванная жизнь, задокументированная для истории.

История нашей страны наполнена самыми разными событиями, но Великая Отечественная война 1941-1945 годов является одним из самых драматических и суровых из них. И даже в это непростое время работники органов ЗАГС фиксировали события человеческих судеб, регистрируя рождения, заключения браков и, конечно же, смерти [1]. Записи в актовых

книгах – достоверные свидетели событий того времени.

Архивный фонд записей актов гражданского состояния органов ЗАГС Калужского региона довоенного, военного и послевоенного периодов сохранен частично, что является следствием оккупации и военных действий на территории региона. Например, сохранились записи за 1942 год (рис. 1).

В 2025 году в рамках года Защитника Отечества [2] состоялось совещание с руководителями органов ЗАГС и начальником управления по делам архивов Калужской области Добычиной Майей Александровной, на котором обсудили варианты проекта по увековечиванию памяти жителей региона, пострадавших в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов. Была отмечена ценность сведений, поступивших от органов ЗАГС, так как именно на основе этих документов стало возможно осуществление данного проекта.

Также рассмотрели вопрос о сохранности архивного фонда записей актов гражданского состояния Калужского региона довоенного, военного и послевоенного периодов, сохранившегося частично, что является следствием оккупации и военных действий на территории региона.



Рисунок 1 – Книги записей актов гражданского состояния о регистрации смерти 1942 года

На основании имеющихся записей актов отдельных округов ещё раз убедились, насколько жестокие события происходили в Калужском крае – целыми деревнями истребляли мирных жителей, не щадя ни стариков, ни женщин, ни детей.

Так, например, бюро ЗАГС Людиновского района за этот период всего зарегистрировало 2939 записей актов гражданского состояния, из них – о рождении – 991, о заключении брака – 320, о смерти – 1628 запи-

сей, Мосальское бюро ЗАГС зарегистрировало 3802 записи актов гражданского состояния, из них о рождении – 1762, о заключении брака – 256, о расторжении брака – 17, о смерти – 1767, а также восстановило 697 актов о рождении. Юхновское бюро ЗАГС зарегистрировало 2998 записей актов, из них – 954 записи акта о рождении, 254 записи о браке, 16 записей о расторжении брака, 7 записей об усыновлении, 1767 записей актов о смерти. (рис. 2)

	БЮРО ЗАГС		
	Людиновский район	Мосальский район	Юхновский район
Всего	2939	3802	2998
О рождении	991	1762 (697 восстановлено)	954
О заключении брака	320	256	254
О смерти	1628	1767	1767
О расторжении брака	-	17	16
Об усыновлении	-	-	7

Рисунок 2 – Количество зарегистрированных записей актов гражданского состояния в период Великой Отечественной войны на территории Людиновского, Мосальского и Юхновского районов Калужского региона

Фонд записей актов, составленный из вторых экземпляров, также сохранен частично. Довольно много записей актов сохранилось в Мосальском и Юхновском районах, а вот по Думиничскому и Спас-Деменскому районам сохранность очень низ-

кая. Например, по сравнению с 1937 годом количество книг архивного фонда записей актов уменьшилось в несколько раз (рис. 3), в том числе и книг записей актов о смерти, которые без преувеличения можно назвать свидетелями тех страшных событий.

Спас-Деменский район	2 книги
Думиничский район	4 книги
Юхновский район	2 книги
Мосальский район	3 книги

Рисунок 3 – Сохранность архивного фонда ЗАГС Калужского региона за 1941-1942 годы

Но, даже несмотря на их небольшое количество, можно представить, какие зверства творились в годы оккупации, какие лишения вынесли жители.

Так, за 22 месяца 1941-1942 годов оккупации в городе Людиново были полностью разрушены плотина,

электростанция, водопровод, канализация, отопительная система, линии связи, железнодорожное депо, мосты, мастерские, уничтожены все маневровые паровозы и железнодорожный кран, станционные постройки, полностью разрушены Людиновский и Сукремльский заводы, от заводских цехов остались одни руины. Были сожжены здания техникума, школы ФЗО, рабочего клуба. Оборудование и материалы, которое жители города не успели эвакуировать, практически полностью забрал враг. В самом Людиново из 1700 жилых домов целыми осталось 900, в Сукремле – 64 из 546, в сельской местности – 534 из 4930. Снесены с лица земли 36 сел и деревень, в том числе Войлово, Букань, Черный Поток, Волкова Слобода, Гусевка, Игнатовка, Запрудное и другие. (рис. 4).

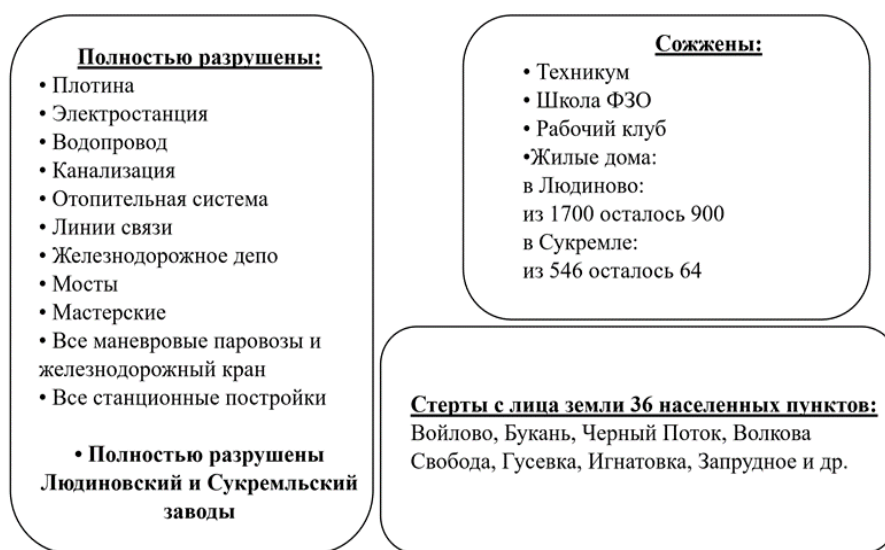


Рисунок 4 – Разрушения за 22 месяца 1941-1942 годов оккупации в г. Людиново

В Мосальском районе фашисты с особой жестокостью расправлялись с мирным населением. В памяти навсегда останутся сожженные дотла деревни Королевка, Юсовка, Жуковка. Жителей деревень Бавыкинского и Новоросчинского сельских Советов согнали в деревню Новые утробы, где заперли в сарай и сожгли. В здании Людковской больницы размещалось гестапо, в стенах которого проводились изощренные пытки. Всего в округе фашистские захватчики расстреляли, повесили и сожгли 1920 человек. Это были женщины, дети, старики. Так, например, 25 января 1942 года муж и жена 75 лет были убиты немецким фашистом, 7 февраля 1942 года женщина, которой был 41 год, была убита немецкими извергами во время боя, бригадир тракторной бригады застрелен из винтовки, 5 рядовых колхозниц утонули при взрыве мельницы (одной из них было 14 лет). Среди причин смерти детей от года до 17 лет значатся такие, как «убит во время бомбежки», «погибла при налете вражеской авиации», «убит осколком бомбы», «убит гранатой», «подорвался на mine», «убито осколком от разрыва вражеского снаряда»; мальчик 15 лет был убит в разведке.

Юхновская земля находилась под оккупацией немецко-фашистских захватчиков пять трудных месяцев с октября 1941 года по март 1942 года. Из актов, составленных Юхновским райисполкомом, следует, что как только немецкие войска ворвались в город, они начали грабить и убивать мирных жителей. Стариков и молодых людей от 15 лет запрягали в телеги и заставляли беспрерывно возить воду из реки Угра, в результате чего спустя непродолжительное время люди падали и умирали от голода и изнеможения. Фашисты убивали людей даже за отказ снять с себя валенки или отдать последние продукты питания. Взрослые вместе с детьми были выброшены из своих домов на улицу, им пришлось ютиться в сараях, амбарах и погребках. Отступая, фашисты насильственно угоняли женщин и детей в Германию, а в уцелевших домах оставляли заминированные продукты и вещи.

По предварительным подсчетам в органах ЗАГС Калужской области хранятся более 20 тысяч записей актов о смерти за период с 1941 года по 1945 год [3], причинами которых в той или иной мере стала Великая Отечественная война. Это страшная статистика! Количество смертей за годы войны более чем в два раза превышает количество рождений и это только

среди мирного населения. В тылу умирали от дизентерии, воспаления и туберкулёза лёгких, дистрофии. Во многих случаях смерть наступала от нарушения

пищеварения, плохого питания и антисанитарии. (рис. 6, 7).

12	Причина смерти	Повешен немецкими оккупантами	*Повешен немецкими оккупантами
12	Причина смерти	16 лет	
12	Причина смерти	Убит с обстрела немецкого самолета	*16 лет. Убит с обстрела немецкого самолета
12	Причина смерти	Сожжен немецкими оккупантами	*Сожжен немецкими оккупантами
12	Причина смерти	Смерть после пыток немецкими палачами	*Смерть после пыток немецкими палачами

Рисунок 5 – Причины смерти в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов

10	Причина смерти	Во время умир с голода	*Во время оккупации умер с голода
10	Причина смерти	Расстрелян немцами	*Расстрелян немцами
10	Причина смерти	Отравлен ядом немецкими палачами	*Отравлен ядом немецкими палачами
11	Сколько времени жил умерший в месте регистрации смерти	41	
12	Причина смерти	Убита немецкими извергами	*41 год. Убита немецкими извергами

Рисунок 6 – Причины смерти в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов

В архивных записях зафиксированы самые разные обстоятельства гибели мирных жителей. Часть людей была сожжена оккупантами, одни не выдержали жестоких пыток, другие стали жертвами бомбардировок и обстрелов. Немало и таких, кто умер от голода в период оккупации.

В том числе более 8 тысяч записей актов о смерти – это записи о смерти детей. Сложно представить количество непрожитых жизней, потерянных нашей страной, ведь погибшие дети могли стать родителями, продолжить свой род... И это только Калужский край. Причины смерти детей различны: например, ребёнок 2-х лет – убит фашистами, дети 6 и 8 лет – «отравлены ядом немецких палачей», девочки-сестры 10 и 14 лет погибли во время бомбежки, подросток 16 лет, расстрелян во время оккупации, смерть младенца зафиксирована с формулировкой: «Мать убита, а он остался без кормления» (рис. 7).

Не щадили и людей пожилого возраста, общее количество записей актов о смерти лиц старше 50 лет почти 11 тысяч человек. Причины смерти: люди расстреляны, повешены, сожжены.

Факты массового уничтожения жителей населенных пунктов региона также находят подтверждение в записях органов ЗАГС [4]. Так, в 1942 году были расстреляны практически все жители одной из деревень Думиничского района, записи актов об их смерти составлены в 1944 году.

В отделе ЗАГС Людиновского района имеется информация органов власти по учету ущерба и злодеяний, нанесенных району немецко-фашистскими захватчиками и их сообщниками за время его оккупации:

- расстреляно – 251 человек;
- повешено – 7 человек;
- погибло от бомбардировок – 276 человек;
- насильно угнано в Германию – 1107 человек.

За период с 1941 по 1945 год в органах ЗАГС хранятся более 8 тысяч записей актов о смерти детей

№	Исходный	Исходный
Время смерти	4 часа вечера	12 часов
Возраст	Исполнилось 2 лет. Для детей младше одного года – для детей, умерших до 5 лет, указать дополнительно, когда родился – год	
от немецких фашистов		

Время смерти 4 февраля 1942.
Исполнилось 2 года.
Причина смерти: от немецких фашистов

Место	Возраст
6 лет	8 лет
Отравлен ядом немецких палачей	

Братья 6 и 8 лет.
Время смерти: январь 1942 года.
Причина смерти: Отравлен ядом немецких палачей

Причина смерти	Мать убита, а он остался без кормления
Какие предьявлены	Мать убита, а он остался без кормления

Причина смерти: Мать убита, а он остался без кормления

Рисунок 7 – Причины детских смертей в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов

Из выписки, составленной чрезвычайной комиссией по установлению злодеяний немецких оккупантов в Юхновском районе, следует, что к апрелю 1942 года расстреляны 184 человека, которые были мирными гражданами.

По сохранившимся в архиве Юхновского района записям актов о смерти с 1941 по 1944 годы следует, что умерли 82 ребёнка, 50 человек старшего поколения, от голода умерло 55 человек, от полученных ранений после налетов авиации – 6 человек, партизан – 2 человека, от мин, снарядов и взрывных устройств погибло 15 человек.

Подтверждением массового истребления населения Калужского региона служат и иные свидетель-

ства, например, архивный документ об уничтожении населенных пунктов в Юхновском районе (рис. 8).

Зафиксированы случаи регистрации смерти жителей, погибших геройской смертью. Всего за годы войны, сохранилось 237 записей, таких, как «подросток 15 лет, героически погиб в разведке» или «житель погиб при выполнении задания в партизанском отряде».

За годы войны около двух тысяч человек разного возраста умерли от голода и ранений, этим фактам также есть подтверждение в органах ЗАГС Калужской области.

В Крюковском с/совете из 14 нас.пунктов полностью уничтожено 18 населенных пунктов.

1. Д.Чудково с количеством	40 колхозных домов
2. Д.Пугачево - " -	70 колхозных домов
3. Д.Ст.Кривоше - " -	9 колхозных домов
4. Д.Лерюхова - " -	25 колхозных домов
5. Д.Ильинское - " -	20 колхозных домов
6. Д.Погорелово - " -	45 колхозных домов
7. Д.Натальевка - " -	50 колхозных домов
8. Д.Стрелково - " -	7 колхозных домов
9. Д.Туманово - " -	20 колхозных домов
10. Д.Тютельково - " -	25 колхозных домов
11. Д.Шарынка - " -	12 колхозных домов
12. Д.Агеева Слобода - " -	16 колхозных домов
13. Д.Сотники - " -	16 колхозных домов

40 колхозных домов
70 колхозных домов
9 колхозных домов
25 колхозных домов

50 колхозных домов
45 колхозных домов
50 колхозных домов
7 колхозных домов
50 колхозных домов
25 колхозных домов
12 колхозных домов
16 колхозных домов

ПО КРАСНИНСКОМУ С/СОВЕТУ

Из 9 нас.пунктов уничтожено полностью 5 нас.пунктов:

1. Д.Сверное с количеством	46 колхозных домов
2. Д.Свиная - " -	45 колхозных домов
3. Д.Лерюхова - " -	22 колхозных дома
4. Д.Зерновое Лунино - " -	45 колхозных домов
5. Д.Павловское - " -	16 колхозных домов

26 колхозных домов
45 колхозных домов
22 колхозных дома
45 колхозных домов
48 колхозных домов

ПО КИМОВСКОМУ С/СОВЕТУ

Из 7 нас.пунктов совершенно уничтожено 2 нас.пункта:

1. Д.Туманово с количеством	46 колхозных домов
2. Д.Ильинское - " -	50 колхозных домов
3. Д.Тютельково - " -	25 колхозных домов

3 района разорвано 4 в 1942 году, а 7 населенных пунктов, общая утеря 50566 руб.

Только по 17 с/советам

1. Борово - 24 станицы
2. Молодичи 1562 - " -
3. Косы 1464 - " -
4. Меринов 1061 - " -

Только по 17 с/советам уничтожено скота по видам:

1. Борово - 54	стоимостью	2 406 186 руб.
2. Коров - 2842	- " -	5 378 219 руб.
3. Молодняк 1562	- " -	2 134 591 руб.
4. Косы 1464	- " -	4 696 636 руб.
5. Меринов 1061	- " -	842 889 руб.

Рисунок 8 – Массовое уничтожение населенных пунктов в Юхновском районе

Основное количество записей актов о смерти составлено после освобождения Калужского региона, в основном со слов выживших жителей, сумевших спастись от немецко-фашистских захватчиков и сделавших заявления о смерти своих односельчан, а также свидетелей тех событий.

Кроме записей актов гражданского состояния, составленных во время Великой Отечественной войны 1941-1945 годов, в архиве управления ЗАГС Калужской области до недавнего времени хранились 2 дела с материалами по регистрации смерти лиц в местах лишения свободы за период с 1941 по 1945 годов и журнал регистрации лиц, умерших в местах лишения свободы за период с 1941 по 1956 год. Данные материалы были под грифом «секретно». В 2022 году озвученные дела были переданы в Государственный архив Калужской области на постоянное хранение [5].

Несмотря на окончание Великой Отечественной войны 1941-1945 годов жители Калужского края продолжали чувствовать её смертельное дыхание. Многие скончались вследствие болезней и недоедания, а также от полученных ранений. Люди погибали и в мирное время: например, 24 мая 1949 года в Думиничском районе погиб 20-летний тракторист, занимаясь сельскохозяйственными работами; 12 июня 1946 года в Жиздринском районе случайно, во время игр, погиб ребёнок 11 лет, подорвавшийся на снаряде от орудия. Да и в настоящее время поисковики [4] находят неразорвавшиеся боеприпасы, оставшиеся со времен Великой Отечественной войны.

После освобождения Калужского края от фашистов жизнь постепенно начала возвращаться в мирное русло, подтверждением этого является возросшее количество записей актов гражданского состояния о заключении брака и рождении. Сотрудники ЗАГС

продолжали накапливать бесценный архив. Они не только фиксировали изменения в демографической ситуации, но и становились свидетелями настоящей жизни людей, которые продолжали жить, любить и создавать семьи даже в самые трудные времена, проявляя стойкость и мужество. Эти истории о жизни и поддержке друг друга подчеркивают не только трагедию, но и силу человеческого духа.

К сожалению, документальным подтверждением причин отсутствия части записей актов гражданского состояния за период с 1941 по 1945 год управление ЗАГС Калужской области не располагает. Акты об уничтожении или передаче книг на хранение в управление ЗАГС Калужской области не поступали. Одной из причин неполной сохранности архивного фонда, кроме оккупации и военных действий, также является неоднократное административно-территориальное деление Калужской области [3].

Архивные фонды органов ЗАГС Калужской области – это не просто учетные документы, а суровая летопись народного подвига и народной трагедии. Каждая запись о смерти, составленная в годы оккупации или сразу после освобождения, является юридическим и историческим доказательством фактов массового истребления советского народа. Несмотря на частичные утраты, вызванные военными действиями, оккупацией и административно-территориальным делением, сохранившиеся актовые книги позволяют нам оценить масштабы преступлений нацистов. Увековечивание памяти жертв этих страшных событий, опирающееся на подлинные архивные свидетельства, – наш долг перед поколениями, чьи жизни были оборваны войной. Записи органов записей актов гражданского состояния навсегда сохранили голоса тех, кто не смог рассказать о пережитом сам.

Список литературы:

1. Декрет Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета и Совета народных Комиссаров РСФСР от 18 декабря 1917 г. «О гражданском браке, о детях и о ведении книг актов состояния» [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/72925534/> (дата обращения: 18.06.2026).
2. Указ Президента Российской Федерации от 16.01.2025 № 28 «О проведении в Российской Федерации Года защитника Отечества» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412204676/> (дата обращения: 18.06.2026).
3. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 05.07.1944 «Об образовании Калужской области в составе РСФСР» [Электронный ресурс]. – Доступ из интернет-версии системы ГАРАНТ. – URL: <https://base.garant.ru/71865936/> (дата обращения: 18.06.2026).
4. Федеральный закон от 21 апреля 2025 г. № 74-ФЗ «Об увековечении памяти жертв геноцида советского народа в период Великой Отечественной войны 1941-1945 годов» [Электронный ресурс] // ГАРАНТ. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411804792/> (дата обращения: 18.06.2026).
5. Федеральный закон от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» (ред. от 13.12.2024) [Электронный ресурс] // ГАРАНТ. – URL: <https://base.garant.ru/12137300/> (дата обращения: 18.06.2026).
6. Закон РФ от 14 января 1993 г. № 4292-1 «Об увековечении памяти погибших при защите Отечества» (ред. от 09.11.2024) [Электронный ресурс] // ГАРАНТ. – URL: <https://base.garant.ru/1583840/> (дата обращения: 18.06.2026).
7. Федеральный закон от 15 ноября 1997 г. № 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния» (ред. от 11.02.2026) [Электронный ресурс] // ГАРАНТ. – URL: <https://base.garant.ru/173972/> (дата обращения: 18.06.2026).

¹Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Калужский филиал, Калуга, Российская Федерация

²Управление ЗАГС Калужской области, Калуга, Российская Федерация

³Средняя общеобразовательная школы № 46, Калуга, Российская Федерация

*Е.А. Березгова***СИГНАЛЫ ГРЯДУЩЕЙ ЭПОХИ: КАК ИСТОРИЯ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА
ПОДСКАЗЫВАЕТ ТРЕНДЫ СЛЕДУЮЩЕГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ**

Целью работы является вывести систему, которая подкрепляет способ анализа и прогнозирования трендов в проектировании, а также смежных креативных индустриях. Сформулировать способ анализа эстетических совпадений в связке с социокультурными событиями в определённых исторических периодах с точки зрения цикличности. Что является отправной точкой, откуда начинать, как работать креаторам в наши дни, где брать подсказки для анализа восходящих трендов. Цель исследования показать на примере сегодняшнего дня взаимосвязь событий из сферы искусств и социокультурных предпочтений общества. Выстроить схему поиска необходимой информации для специалистов креативных индустрий. Показать актуальность и ценность изучения истории искусств и культуры, как для будущих, так и для практикующих специалистов в сфере проектирования.

Ключевые слова: цвет; психология цвета; тренды; древние виды искусств; история искусства; дизайн; проектирование; система анализа трендов.

*Е.А. Berezgova***THE SIGNALS OF THE COMING ERA: HOW THE HISTORY OF CULTURE AND ART
SUGGESTS TRENDS FOR THE NEXT DECADE**

The aim of this work is to develop a system that substantiates the method of analyzing and forecasting trends in design, as well as in related creative industries. The objective is to formulate a method for analyzing aesthetic coincidences in conjunction with sociocultural events within specific historical periods, viewed through the lens of cyclical recurrence. The study seeks to determine what constitutes the starting point – where to begin, how creators should work today, and where to find cues for analyzing the emerging trends. The purpose of the research is to demonstrate, using the present day as an example, the interconnection between the events in the arts and the sociocultural preferences of society. Additionally, the goal is to construct a search scheme for the necessary information for professionals in creative industries, while also highlighting the relevance and value of studying history of art and culture for both future and practicing specialists in the field of design.

Keywords: colour; psychology of colour; trends; ancient art forms; art history; design; design engineering; trend analysis system.

Профессиональный проектировщик обязан иметь «долгий взгляд». Считывание и прогнозирование трендов один из важных аспектов для создания актуальных проектов. Проекты общественных пространств имеют долгий срок реализации от нескольких лет до десятилетий. Техническое Задание может меняться при смене руководства проектом, изменений функций и добавлений новых. Для того чтобы проект на выходе не был устаревшим нужно всё время держать фокус на трендах будущего, иначе все вложения инвестора теряют смысл. Многие профессиональные дизайнеры и архитекторы имеют встроенную чуткость, но оно точно должно иметь подкрепление для защиты идей. Так родилась идея формирования системы сигналов, которые подаёт нам будущее.

Каждый год заканчивается всплеском мемов о цвете года. Дизайнеры, декораторы, креативщики всех направлений обсуждают цвет года PANTON (рис. 1). А надо бы, чтобы обсуждали социологи, политологи, психологи и даже законодатели. Это не развлекательные картинки, это анализ, срез состояния, настроения общества. Давайте разберём, как рождается цвет года.

Компания PANTON работает с 1963 года, ещё в те годы она собрала 500 цветов в логичную систему коммуникаций. Подчеркиваю ключевые слова «система коммуникаций». Цвет – это социальное явление, он говорит, кричит, опускает руки в молчании, так же как каждый из нас. Цветом мы коммуницируем в проектах, друг с другом, с окружающим нас миром,

транслируя определённую информацию. С 1986 года Институт цвета PANTON начинает заниматься прогнозированием тенденций. Первый цвет года был выбран в конце 1999 года. Цветом 2000 года стал *seaglean 15-4020 TCX*. Все эти годы формируется инструмент анализа цветом. Цикл повторений, как утверждают ведущие тренд-аналитики мира, от 24 до 34 лет. Компания PANTON собрала ценную информацию за прошедшие 26 лет анализа социального явления – цвета.

Как выбирается цвет года? В анализ собирается информация о всех видах проданных за год товаров именно в цвете этих товаров, анализируются сделанные цветовые предпочтения потребителей. Это не предсказание, а считывание интереса покупателей сегодняшнего дня. Для дизайнеров и архитекторов – это информация о прошлом, случившийся факт уходящего года. Материалы компании Panton накопленные за эти годы прекрасный инструмент для исследования. Если проанализировать события происходящих в мире в года конкретных цветов вырисовывается интересная закономерность событий и предпочтений потребителя в цвете. Причём изучать можно любую сферу, которая лично вам и интересна, подставляя её в итоговой графе, как выводы вашего исследования. Важный момент, цвета системы PANTON созданы для полиграфии, графического дизайна, в любой другой фактуре цвет будет меняться и преобразовываться.



Рисунок 1 – Цвет года 2025 и 2026 по версии PANTON

В 2025 году соцсети заполнили мемы о «белорусской картошке» и «цвете московской грязи». Но, у цвета 2025 Mocha Mousse (PANTONE 17-1230) цвет хотя бы был. «Облачный танцор» объявленный цветом 2026 – белый. Что такое «белый» – это отсутствие цвета. Белый цвет в живописи невозможно получить с помощью смешивания цветов. В первый год художественной школы баночка с белой краской под запретом, как и с чёрной. Чёрный цвет убивает цветность, белый ослабляет любой цвет при смешивании. Работу с цветом в живописи изучают на чистых цветах.

Психология цвета важнейший инструмент влияния и даже медицинской помощи. Цвет инструмент и результат влияния происходящих событий на физическое и эмоциональное состояние человека. Население планеты в 2025 году в рамках всего происходящего вокруг сделало выбор товаров, материалов, средств именно белого цвета. Любой цвет несёт информацию и оказывает психологическое воздействие. Эмоционально уравновешенные люди склонные к экстраверсии видят мир максимально цветным. Интроверты, поглощенные тревогой, видят мир максимально тусклым и бесцветным.

Когда мы выбираем белый цвет? Выбор, как и значение белого цвета в наших российских традициях двойкий. В день свадьбы невесты чаще всего в белом, мы сервируем столы белыми скатертями, когда ждем дорогих нам гостей, любим белое постельное белье отелей, но и саван в похоронных традициях части народов населяющих Россию белый, как и оформление гроба внутри чаще всего используют белую атласную ткань. Психиатрические больницы очень сдержанны в цветах, а помещения для больных с тяжёлыми формами в период обострения чаще всего белого цвета. То есть, белый цвет для нас символ и горя, и радости, он сопровождает конец и встречает начало. Выбирая белый люди транслируют усталость, состояние максимальных перегрузок, высокую тревожность. Запрос на чистоту и тишину сейчас самый высокий в концепциях.

Именно поэтому «Облачного танцора» я считаю обнулением.

Из хороших новостей. В системе чисел ноль – это не конец, ноль это начало. Понятие нуля в V веке ввели Индийские математики. Уже тут надо отметить встречу с трендом ближайшего периода. Влияние Индии самого многочисленного государства будет нарастать во всех сферах.

Несколько лет назад компания Pantone выпустила интересную книгу «История пантона. XX век в цвете». «Облачный танцор» встретился в прошлом веке только однажды, в коллекциях Диор после второй мировой войны. Это подкрепляет систему анализа и вселяет надежду, что самый сложный этап пройден. В первые часы рассвета мы видим белый свет, набирая силу он набирает и цветность.

В эпоху мета модернизма сегодняшнего дня модно всё. В это сложно сейчас поверить, но нам будут завидовать потомки. Белый цвет сегодня, как белый холст на мольберте художника. Каждый кто занимается живописью, знает цену этого трепетного момента. Каждый раз готовишь референсы, собираешь идею, а из-под кисти рождается что-то совершенно свое, неожиданное и уводит за собой.

Белый лист бумаги, белый холст – это начать всё с начала. А что было в начале в искусстве?

Шагнем на 53000 лет назад в момент зарождения искусств в нашей цивилизации. Археологические находки 2024 год переписали все учебники по искусствоведению. На острове Сулавеси австралийскими учёными была обнаружена пещера с самыми древними наскальными рисунками в человеческой цивилизации. Остров находится в Индонезии. То есть колыбель культуры переместилась из Европы в Азию. Возраст наскальных рисунков 51 200 лет до нашей эры (рис. 2). Удивительным образом волны трендов в это же время развернулись и пошли с Востока на Запад. Все ведущие бренды уже считали эту информацию своими встроенными радарами.

Фиксируем, первым видом искусств был рисунок, вторым видом искусств считается музыка, многие называют скульптуру, но нет она родилась позже. Археологами обнаружена флейта, сделанная из кости медведя по результатам анализа. Учёные создали точный прототип и провели эксперимент звучания флейты. Удивителен тот факт, что флейта возраста 43 000 лет соответствует современной системе пяти линейной тактовой нотации. Мы понимаем, что до того, как люди захотели извлечь звук из кости медведя они уже обладали инструментом голоса. Значит мы можем зафиксировать второй вид искусств, голосовое пение – воспроизведение музыкальных звуков человеческим голосом.

В этом году мы вернулись на венецианское биеннале после перерыва, и вернулись мы с музыкальным перформансом. Начиная всё с начала, с белого листа, после молчания длиной в несколько лет, мы заявили

о себе вторым видом искусства человеческой цивилизации.

Не так давно в Москве проходила пред аукционная выставка современного искусства Cosmoscov и в описании кураторов (описание выставок настоя-

тельно рекомендуют изучать все ведущие тренд аналитики) была красноречивая фраза «Выживание требует больше, чем выносливость. Оно просит радости, юмора, транс-формации, великодушия и отказа принимать данное, как неизбежное».

«Нулевой километр» искусства



Рисунок 2 – Первые виды искусств

Если вернуться к первым видам искусств и создать таблицу располагая в первой графе вид искусства, а во второй тренд, то мы сможем вывести рождение самых первых трендов. Напротив первого вида искусства «рисунка», помним, что в пещере изображены животные, фиксируем актуальный тренд сегодняшнего дня «звериный стиль». Видим его на модных показах и даже в имиджах спортивных команд на международных чемпионатах. Напротив музыки, мы смело напишем фольклорное (народное) пение, что мы и наблюдали в нашем павильоне на венецианском биеннале. Третий вид первых искусств является

скульптура и самой древней тоже были изображения животных, их мы отнесем к тренду «звериный стиль», но далее появилось первое изображение человека и это была женская фигура «Палеотическая Венера». Какой современный тренд будет подкреплением женской фигуре? Тренд сегодняшнего дня, набирающий обороты – это «женская сила». Так мы убеждаемся, что все три строки соответствуют трендам сегодняшнего дня. Начиная всё с начала, с нуля, мы вернулись к самым древним видам искусств и соответствующим им трендам.

Таблица 1 – Первые виды искусства и рождение первых трендов

№	Вид искусства начиная с самого древнего	Актуальные тренды сегодняшнего дня
1	Наскальные рисунки животных в пещере. Скульптура животных	«Звериный стиль»
2	Музыка. Флейта и голосовое пение	Фольклорное (народное) пение
3	Палеотическая Венера	«Женская сила»

Так образом выстраивается начало логичной системы анализа формирования трендов под влиянием развития искусств в истории человеческой цивилизации. Разбирая и анализируя любой из периодов истории, проводя аналогичные параллели к самым ярким

событиям можно выстраивать цепочки в нужных нам направлениях, а анализируя события в мире искусств наших дней находить повторения и сигналы грядущей эпохи. В начале было слово... и искусство.

Список литературы:

1. Айсмен, Литрис. История пантона. XX век в цвете / Леатрис Эйсман, Кит Рекер. – Москва: Эксмо, Бомбора, 2022. – 191 с.: цв. ил., портр.; 29 см. – ISBN 978-5-04-097123-7.
2. Яньшин, П.В. Психосемантика цвета / П.В. Яньшин. – Москва: Юрайт, 2024.
3. Виппер, Б.Р. Введение в историческое изучение искусства / Б.Р. Виппер; [авт. предисл. Т.Н. Ливанова]. – [4-е изд.]. – Москва: Изд-во В. Шевчук, 2015. – 364, [3] с.; 21. – ISBN 978-5-94232-113-0.
4. Стонард, Дж.-П. Творение. История искусства с самого начала / Дж.-П. Стонард; пер. О. Акимовой. – Москва: Ад Маргинем Пресс, 2024. – 520 с.: цв. ил.

¹Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Калужский филиал, Калуга, Российская Федерация

²Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 514.742.23

DOI 10.54072/18192173_2026_2_85

В.И. Безденежных

О ДЕЛЕНИИ НА ВЕКТОР: ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ТЕОРЕМЫ, ПРИМЕРЫ

Определяются три операции деления на вектор, востребованные при описании физических явлений и в технических приложениях. *Определение 1.* Под отношением скаляра a и вектора $\mathbf{b}$ понимается вектор $\mathbf{c}$, равный произведению вектора $\mathbf{b}$ на отношение скаляра a и квадрата вектора $\mathbf{b}$, т.е. в обычных обозначениях: $\mathbf{c} = a/\mathbf{b} = \mathbf{a}\mathbf{b}/b^2$. *Определение 2.* Под скалярным отношением вектора $\mathbf{e}$ и вектора $\mathbf{b}$ понимается число p , равное скалярному произведению векторов $\mathbf{e}$ и $\mathbf{b}$, деленному на квадрат вектора $\mathbf{b}$, т.е. в обычных обозначениях: $p = \mathbf{e}/\mathbf{b} = \mathbf{e} \cdot \mathbf{b}/b^2$. *Определение 3.* Под векторным отношением вектора $\mathbf{e}$ и вектора $\mathbf{b}$ понимается вектор $\mathbf{q}$, равный векторному произведению векторов $\mathbf{e}$ и $\mathbf{b}$, деленному на квадрат вектора $\mathbf{b}$, т.е. в обычных обозначениях: $\mathbf{q} = \mathbf{e} \div \mathbf{b} = \mathbf{e} \times \mathbf{b}/b^2$.

Ключевые слова: вектор; скаляр; умножение; деление; число; обратный вектор; угол.

V.I. Bezdeneshnykh

ABOUT DIVISION BY VECTOR: DEFINITIONS, THEOREMS, EXAMPLES

Three operations of division by a vector are defined, which are required in the description of physical phenomena and in technical applications. *Definition 1.* The ratio of a scalar a and a vector $\mathbf{b}$ is understood as a vector $\mathbf{c}$ equal to the product of vector $\mathbf{b}$ by the ratio of the scalar a and the square of vector $\mathbf{b}$, i.e., in conventional notation: $\mathbf{c} = a/\mathbf{b} = \mathbf{a}\mathbf{b}/b^2$. *Definition 2.* The scalar ratio of a vector $\mathbf{e}$ and a vector $\mathbf{b}$ is understood as a number p equal to the scalar product of vectors $\mathbf{e}$ and $\mathbf{b}$ divided by the square of vector $\mathbf{b}$, i.e., in conventional notation: $p = \mathbf{e}/\mathbf{b} = \mathbf{e} \cdot \mathbf{b}/b^2$. *Definition 3.* The vector ratio of a vector $\mathbf{e}$ and a vector $\mathbf{b}$ is understood as a vector $\mathbf{q}$ equal to the vector product of vectors $\mathbf{e}$ and $\mathbf{b}$ divided by the square of vector $\mathbf{b}$, i.e., in conventional notation: $\mathbf{q} = \mathbf{e} \div \mathbf{b} = \mathbf{e} \times \mathbf{b}/b^2$.

Key words: vector; scalar; multiplication; division; number; inverse vector; angle.

Имея в виду три операции умножения на вектор, а именно: умножение скаляра на вектор, скалярное и векторное умножение векторов, определяются три операции деления на вектор, востребованные при описании математических структур, физических явлений [1-6] и в технических приложениях [7-9].

Определение 1. Под отношением скаляра a и вектора $\mathbf{b}$ понимается вектор $\mathbf{c}$, равный произведению вектора $\mathbf{b}$ на отношение скаляра a и квадрата вектора $\mathbf{b}$, т.е. в обычных обозначениях:

$$\mathbf{c} = \frac{a}{\mathbf{b}} = \frac{a}{\mathbf{b}} \cdot \frac{\mathbf{b}}{\mathbf{b}} = \frac{a\mathbf{b}}{\mathbf{b} \cdot \mathbf{b}} = \frac{a}{b^2} \mathbf{b}$$

С другой стороны,

$$\mathbf{b} \cdot \mathbf{c} = \mathbf{b} \cdot \frac{a}{b^2} \mathbf{b} = a$$

Обратный вектор

$$\frac{1}{\mathbf{b}} = \frac{\mathbf{b}}{b^2}$$

Пример 1. $a = 50, \mathbf{b} = 3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}$.

$$\mathbf{c} = \frac{a}{\mathbf{b}} = \frac{a}{b^2} \mathbf{b} = \frac{50}{3^2 + 4^2} (3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}) = 6\mathbf{i} + 8\mathbf{j}$$

Пример 2.

$$\mathbf{b} \cdot \mathbf{c} = (3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}) \cdot (6\mathbf{i} + 8\mathbf{j}) = 18 + 0 + 0 + 32 = 50 = a$$

Пример 3.

$$\frac{1}{\mathbf{b}} = \frac{\mathbf{b}}{b^2} = \frac{3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}}{25}$$

Определение 2. Под скалярным отношением вектора $\mathbf{e}$ и вектора $\mathbf{b}$ понимается число P , равное

скалярному произведению векторов $\mathbf{e}$ и $\mathbf{b}$, деленному на квадрат вектора $\mathbf{b}$, т.е. в обычных обозначениях:

$$p = \frac{\mathbf{e}}{\mathbf{b}} = \mathbf{e} \cdot \frac{1}{\mathbf{b}} = \mathbf{e} \cdot \frac{\mathbf{b}}{b^2} = \frac{\mathbf{e} \cdot \mathbf{b}}{b^2} = \frac{c}{b^2} = \frac{e}{b} \cos \theta$$

Угол θ между векторами $\mathbf{e}$ и $\mathbf{b}$ удовлетворяет соотношению:

$$\frac{\mathbf{e} \cdot \mathbf{b}}{b e} = \cos^2 \theta$$

Пример 4. $\mathbf{e} = 4\mathbf{i} + 3\mathbf{j}$.

$$p = \frac{\mathbf{e}}{\mathbf{b}} = \frac{\mathbf{e} \cdot \mathbf{b}}{b^2} = \frac{(4\mathbf{i} + 3\mathbf{j}) \cdot (3\mathbf{i} + 4\mathbf{j})}{25} = \frac{12 + 0 + 0 + 12}{25} = \frac{24}{25}$$

Пример 5.

$$r = \frac{\mathbf{b}}{\mathbf{e}} = \frac{\mathbf{b} \cdot \mathbf{e}}{e^2} = \frac{(3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}) \cdot (4\mathbf{i} + 3\mathbf{j})}{25} = \frac{12 + 0 + 0 + 12}{25} = \frac{24}{25}$$

Пример 6.

$$\cos^2 \theta = \frac{\mathbf{e} \cdot \mathbf{b}}{b e} = \frac{24^2}{25^2}$$

Определение 3. Под векторным отношением вектора $\mathbf{e}$ и вектора $\mathbf{b}$ понимается вектор $\mathbf{q}$, равный векторному произведению векторов $\mathbf{e}$ и $\mathbf{b}$, деленному на квадрат вектора $\mathbf{b}$, т.е. в обычных обозначениях:

$$\mathbf{q} = \mathbf{e} \div \mathbf{b} = \mathbf{e} \times \frac{1}{\mathbf{b}} = \mathbf{e} \times \frac{\mathbf{b}}{b^2} = \frac{\mathbf{e} \times \mathbf{b}}{b^2} = \frac{\mathbf{d}}{b^2} = \frac{e}{b} \frac{\mathbf{d}}{b} \sin \theta$$

Угол θ между векторами $\mathbf{e}$ и $\mathbf{b}$ удовлетворяет соотношению:

$$(\mathbf{e} \div \mathbf{b}) \cdot (\mathbf{b} \div \mathbf{e}) = -\sin^2 \theta$$

Кроме того,

$$\frac{\mathbf{e} \cdot \mathbf{b}}{\mathbf{b} \cdot \mathbf{e}} - (\mathbf{e} \div \mathbf{b}) \cdot (\mathbf{b} \div \mathbf{e}) = 1$$

$$p^2 + q^2 = \frac{e^2}{b^2}$$

Пример 7.

$$\mathbf{q} = \mathbf{e} \div \mathbf{b} = \frac{\mathbf{e} \times \mathbf{b}}{b^2} = \frac{(4\mathbf{i} + 3\mathbf{j}) \times (3\mathbf{i} + 4\mathbf{j})}{25} = \frac{0 + 16\mathbf{k} - 9\mathbf{k} + 0}{25} = \frac{7}{25}\mathbf{k}$$

Пример 8.

$$\mathbf{s} = \mathbf{b} \div \mathbf{e} = \frac{\mathbf{b} \times \mathbf{e}}{e^2} = \frac{(3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}) \times (4\mathbf{i} + 3\mathbf{j})}{25} = \frac{0 + 9\mathbf{k} - 16\mathbf{k} + 0}{25} = -\frac{7}{25}\mathbf{k}$$

Пример 9.

$$\sin^2 \theta = -(\mathbf{e} \div \mathbf{b}) \cdot (\mathbf{b} \div \mathbf{e}) = -\frac{7}{25}\mathbf{k} \cdot \left(-\frac{7}{25}\mathbf{k}\right) = \frac{7^2}{25^2}$$

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = \frac{7^2}{25^2} + \frac{24^2}{25^2} = \frac{49 + 576}{625} = \frac{625}{625} = 1$$

Пример 10.

$$p^2 + q^2 = \frac{24^2}{25^2} + \frac{7^2}{25^2} = \frac{625}{625} = \frac{e^2}{b^2}$$

Теорема 1. С учетом выше принятых обозначений справедливо соотношение:

$$\mathbf{e} = \mathbf{b}p + \mathbf{b} \times \mathbf{q}$$

Доказательство

$$\mathbf{b}p + \mathbf{b} \times \mathbf{q} = \frac{1}{b^2}[\mathbf{b}(\mathbf{e} \cdot \mathbf{b}) + \mathbf{b} \times (\mathbf{e} \times \mathbf{b})] = \frac{1}{b^2}[\mathbf{b}(\mathbf{e} \cdot \mathbf{b}) + \mathbf{e}(\mathbf{b} \cdot \mathbf{b}) - \mathbf{b}(\mathbf{b} \cdot \mathbf{e})] = \mathbf{e}$$

Теорема доказана.

Пример 11.

$$\mathbf{b}p + \mathbf{b} \times \mathbf{q} = (3\mathbf{i} + 4\mathbf{j})\frac{24}{25} + (3\mathbf{i} + 4\mathbf{j}) \times \frac{7}{25}\mathbf{k} = \frac{72}{25}\mathbf{i} + \frac{96}{25}\mathbf{j} - \frac{21}{25}\mathbf{j} + \frac{28}{25}\mathbf{i} = 4\mathbf{i} + 3\mathbf{j} = \mathbf{e}$$

Теорема 2. С учетом выше принятых обозначений справедливо соотношение:

$$\mathbf{b} = \frac{p\mathbf{e} + \mathbf{q} \times \mathbf{e}}{p^2 + q^2}$$

Доказательство

$$\frac{p\mathbf{e} + \mathbf{q} \times \mathbf{e}}{p^2 + q^2} = \frac{1}{b^2} \frac{b^2}{e^2} [(\mathbf{e} \cdot \mathbf{b})\mathbf{e} + (\mathbf{e} \times \mathbf{b}) \times \mathbf{e}] = \frac{1}{e^2} [(\mathbf{e} \cdot \mathbf{b})\mathbf{e} + \mathbf{b}(\mathbf{e} \cdot \mathbf{e}) - \mathbf{e}(\mathbf{e} \cdot \mathbf{b})] = \mathbf{b}$$

Теорема доказана.

Пример 12.

$$\frac{p\mathbf{e} + \mathbf{q} \times \mathbf{e}}{p^2 + q^2} = \frac{\frac{24}{25}(4\mathbf{i} + 3\mathbf{j}) + \frac{7}{25}\mathbf{k} \times (4\mathbf{i} + 3\mathbf{j})}{\frac{24^2}{25^2} + \frac{7^2}{25^2}} = \frac{96}{25}\mathbf{i} + \frac{72}{25}\mathbf{j} + \frac{28}{25}\mathbf{j} - \frac{21}{25}\mathbf{i} = 3\mathbf{i} + 4\mathbf{j} = \mathbf{b}$$

Операции деления на вектор дают возможность решать новый класс задач, и уже востребованы при описании физических явлений, о чём, в частности, свидетельствует формула потенциала поля, созданного магнитным зарядом (монополем Попова) [10]

$$\varphi = \frac{W}{\{I_2 d\mathbf{l}_2\}} = \mu_0 \mu \frac{\{I_1 d\mathbf{l}_1 \cdot I_2 d\mathbf{l}_2\}}{4\pi r} \frac{1}{\{I_2 d\mathbf{l}_2\}} + C_\varphi = \frac{\mu_0 \mu}{4\pi r} \{I_1 d\mathbf{l}_1\} + C_\varphi$$

Фигурные скобки здесь являются частью формализма векторной алгебры применительно к рассматриваемому случаю/

Операции деления на вектор не являются обратными по отношению к операциям умножения на вектор.

Приведенные численные примеры иллюстрируют непротиворечивость представленных определений и теорем.

Список литературы:

1. Попов, И.П. Излучаемая и воспринимаемая частоты сферической волны / И.П. Попов // Вестник Калужского университета. – 2020. – № 2. – С. 81-84.
2. Pavlov, V.D. On the electronic quantum structures of conductors / V.D. Pavlov // Physics of Complex Systems. – 2025. – Vol. 6, No. 4 (1). – P. 49-53. – DOI: 10.33910/2687-153X-2025-6-1-49-53. – EDN MDSAWK.
3. Безденежных, В.И. Математическое моделирование границы между квантовым и неквантовым представлениями / В.И. Безденежных // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2025. – Т. 13. – № 1. – С. 4-6.
4. Безденежных В.И. Размер атома гелия и его связь с квантом кинетического момента / В.И. Безденежных // Инженерная физика. – 2025. – № 12. – С. 42-45. – DOI: 10.25791/infizik.12.2025.1522.
5. Белоглазова С.Ю. Периодически изменяющийся дефект массы / С.Ю. Белоглазова // Инженерная физика. – 2026. – № 3. – С. 26-29. – DOI: 10.25791/infizik.3.2026.1540.
6. Безденежных, В.И. Сопоставление сильного ядерного и электрического дипольного взаимодействий / В.И. Безденежных // Физическое образование в ВУЗах. – 2025. – Т. 31, № 4. – С. 36-43. – DOI: 10.54965/1609-3143-2025-31-4-36-43.
7. Безденежных, В.И. Моделирование электромагнитного преобразователя для ориентирования космических аппаратов / В.И. Безденежных // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2025. – Т.13. – № 2. – С. 2-4.
8. Безденежных, В.И. Трехмассовый осциллятор для мехатронных систем / В.И. Безденежных // Автоматизированные технологии и производства. – 2025. – №1(31). – С. 21-23.
9. Безденежных, В.И. Мгновенное значение момента, развиваемого синхронным генератором при индуктивной и ёмкостной нагрузке / В.И. Безденежных // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия «Строительство. Электротехника и химические технологии». – 2025. – № 2 (26). – С. 36-39. – DOI: 10.46573/2658-7459-2025-2-36-39.
10. Попов, И.П. Обнаружение магнитных монополей в космосе и на Земле / И.П. Попов // Вестник Калужского университета. – 2025. – № 3 (68). – С. 97-100. – DOI: 10.54072/18192173_2025_3_97.

Центр высоких технологий, Курган, Российская Федерация

*Б.И. Сынзыныс¹, Г.В. Лаврентьева², Майейя Наликена¹, М.А. Эдомская³***ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ
ПРИ УЧЁТЕ СУММАРНОЙ АЛЬФА- И БЕТА-РАДИОАКТИВНОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

Проведена оценка потенциального пожизненного радиационного риска для населения, употребляющего родниковую и водопроводную воду с учетом суммарных альфа- и бета-активностей. Для измерения суммарной объёмной альфа- и бета-радиоактивностей воды использовали радиометр УМФ-2000. Объёмную активность трития в родниковой воде измеряли на радиометре Quantulus-1220. Установлено, что уровни суммарной альфа- и суммарной бета- радиоактивности находятся в пределах нормативных значений показателей согласно НРБ-99/2009. Сделана оценка радиационного пожизненного риска от употребления родниковой воды в разных родниках в зимний и летний сезоны 2024-2025 годов с максимальным значением $(3,33 \pm 2,09) \cdot 10^{-6}$ за жизнь.

Ключевые слова: альфа-активность; бета-активность; тритий; радиационный риск; эффективная доза.

*B.I. Synzynys, G.V. Lavrentyeva, M. Nalikena, M.A. Edomsкая***ASSESSMENT OF RADIATION RISK TO PUBLIC HEALTH TAKING
INTO ACCOUNT THE TOTAL ALPHA AND BETA RADIOACTIVITY OF DRINKING WATER**

An assessment of the potential lifetime radiation risk for the population consuming spring and tap water was conducted, taking into account the total alpha and beta activities. A UMF-2000 radiometer was used to measure the total volumetric alpha and beta radioactivity of water. The volumetric activity of tritium in spring water was measured using a Quantulus-1220 radiometer. It was established that the levels of total alpha and total beta radioactivity are within the standard values of indicators according to NRB-99/2009. An assessment of the lifetime radiation risk from drinking spring water at different springs in the winter and summer seasons of 2024-2025 was made, with a maximum value of $(3.33 \pm 2.09) \cdot 10^{-6}$ per lifetime.

Keywords: alpha activity; beta activity; tritium; radiation risk; effective dose.

Широко распространённым и повсеместно признанным, как практиками-гигиенистами, так и учёными-радиоэкологами методом оценки радиоактивного загрязнения воды является метод определения суммарной альфа- и суммарной бета-активности [1, 2]. Для этих целей применяется альфа-бета радиометр УМФ-2000 [3, 4]. В научной литературе с учетом рекомендаций НКДАР-2000 [2] предлагаются расчётные коэффициенты перевода альфа- и бета-удельной активности в годовую дозу внутреннего облучения человека. Эти показатели радиоактивности, в свою очередь, позволяют оценивать пожизненный радиационный риск возникновения онкологических заболеваний и далее сравнивать этот риск с приемлемым, а также с риском возникновения заболевания от присутствия в этой же самой питьевой воде химических веществ как природного, так и антропогенного происхождения. Такая технология нашим коллективом уже ранее была апробирована на мониторинговых данных 2021-2023 гг. [5-7], в данной работе представлены результаты исследований, проведенных в 2024 и 2025 гг. В данной публикации мы попытались снова обратиться к этой проблеме с акцентом на гидрологические сезоны. Питьевая вода в городе Обнинске имеет подземное происхождение: централизованное водоснабжение основано на использовании воды из специальных скважин, определённая часть горожан предпочитает использовать родниковую воду. Целью данного исследования является оценка радиационного риска для здоровья населения при употреблении родниковой и водопроводной воды на основе суммарной альфа- и бета-радиоактивности.

Объект и методы исследования

Пробы воды для анализа отбирались из родников, которые активно используются населением г. Об-

нинска. Родник №1 расположен в глубоком овраге, в котором находится русло речки Репенка, внизу у входа на стадион «Труд». Четырёхлетнее наблюдение (с 2021 года) за химическим и радионуклидным составом воды из этого родника свидетельствует о стационарном источнике водоснабжения с практически неизменным составом воды. Родник №2 расположен в глубоком овраге в лесном массиве на южной окраине Обнинска (так называемые Кончаловские горы). Также измерение активности проводилось в пробах водопроводной воды, отобранных в одном из жилых домов города.

Измерение суммарной альфа- и бета-активности осуществлялось с помощью радиометра УМФ-2000 с предварительным концентрированием радионуклидов в пробах воды [4].

Схема эксперимента в части пробоотбора по сезонам выглядит следующим образом. В феврале и июле 2024 г. отбор проб осуществлялся из родника №1 и водопроводной воды. В феврале 2025 г. отбор проб осуществлялся из родника №1 и родника №2.

Годовая эффективная доза внутреннего облучения определялась по формуле [6]: $E = A \cdot M \cdot CF$,

где: E – годовая эффективная доза, мЗв; A – объёмная радиоактивность суммарных альфа- или бета-излучателей, Бк/л; M – индивидуальное годовое потребление воды, л/год*чел. Предполагаемое годовое потребление воды взрослым человеком оценивается на уровне 730 л, но может меняться; CF – коэффициент преобразования радиоактивности в дозу при вычислении для общей альфа- и бета-радиоактивности, мЗв/Бк [2].

Оценка индивидуального пожизненного радиационного риска проводилась по формуле: $Risk = E \cdot r_E$,

где: Risk – индивидуальный пожизненный риск, жизнь⁻¹; E – годовая эффективная доза внутреннего облучения человека, Зв/год; g_E – номинальный коэффициент пересчёта эффективной дозы облучения в канцерогенный риск, равный $5,5 \cdot 10^{-2}$ Зв⁻¹.

При обработке экспериментальных и расчётных данных использовали методы вариационной статистики с применением коэффициента Стьюдента. Каждое измерение осуществлялось в трёхкратной повторности.

Результаты и обсуждение

Следует отметить, что в данной работе представлены результаты мониторинга 2024 г. и 2025 г. сум-

марной альфа- и бета- активности родниковой воды города. Подобный мониторинг регулярно проводится с 2020 г. в рамках исследовательских работ.

Анализ полученных данных измерения суммарной альфа- и бета-активности воды, отобранной зимой и летом 2024 г., и оценка годовой эффективной дозы облучения и радиационного риска позволяет заключить следующее.

Удельная бета-радиоактивность воды, отобранной в феврале 2024 г., существенно выше удельной альфа-активности (табл. 1).

Таблица 1 – Суммарная альфа- и бета-активность, эффективная доза облучения и радиационный риск для здоровья при потреблении водопроводной воды и из родника №1 (отбор в феврале 2024 г.)

Параметр	Родник №1			Водопроводная вода		
	А, Бк/л	Е, мЗв/год	Risk, жизнь ⁻¹	А, Бк/л	Е, мЗв/год	Risk, жизнь ⁻¹
$\Sigma \alpha$ -активность	0,11±0,09	0,03±0,02	$(1,50 \pm 1,23) \cdot 10^{-6}$	0,05±0,01	0,01±0,01	$(0,68 \pm 0,14) \cdot 10^{-6}$
$\Sigma \beta$ -активность	0,70±0,12	0,23±0,04	$(1,29 \pm 0,37) \cdot 10^{-5}$	0,07±0,02	0,23±0,07	$(1,29 \pm 0,37) \cdot 10^{-5}$
Суммарный показатель		0,26±0,07	$(1,44 \pm 0,38) \cdot 10^{-5}$		0,025±0,07	$(1,36 \pm 0,37) \cdot 10^{-5}$

Значения годовой эффективной дозы облучения и индивидуального пожизненного риска находятся на уровне значительно ниже установленного порога безопасности, которые для населения согласно НРБ-99/2009 составляют 1 мЗв/год и $5,5 \cdot 10^{-5}$ за жизнь соответственно [8]. Это свидетельствует о том, что хотя бета-излучение вносит больший, чем альфа-излучение вклад в суммарную дозу внутреннего облучения человека, радиационное облучение в целом остаётся незначительным: 0,26 мЗв/год при нормативе 1 мЗв/год.

Аналогичные результаты определения суммарной активности получены и для проб водопроводной воды (табл. 1). Выявлено превышение на порядок суммарной бета-активности над альфа-активностью.

При сравнении суммарной радиоактивности двух водонисточников установлено, что альфа-активность в водопроводной воде в два раза ниже активности воды, отобранной из родника. При этом значения бета-активности идентичны для проб воды из двух водонисточников. С учётом рассчитанных эффективных дозы облучения и радиационного риска можно предполагать отсутствие непосредственной угрозы для здоровья населения при употреблении водопроводной воды и воды из родника в течение года.

Отбор проб воды летом 2024 г. из родника №1 и последующее определение суммарной альфа- и суммарной бета-радиоактивности показали заметное снижение как альфа-, так и бета-активности по сравнению с аналогичными данными за зимний период (табл. 2).

Таблица 2 – Суммарная альфа- и бета-активность, эффективная доза облучения и радиационный риск для здоровья при потреблении водопроводной воды и из родника №1 (отбор в июне 2024 г.)

Параметр	Родник №1			Водопроводная вода		
	А, Бк/л	Е, мЗв/год	Risk, жизнь ⁻¹	А, Бк/л	Е, мЗв/год	Risk, жизнь ⁻¹
$\Sigma \alpha$ -активность	0,07±0,05	0,02±0,01	$(9,56 \pm 6,82) \cdot 10^{-7}$	0,04±0,03	0,01±0,01	$(0,55 \pm 0,41) \cdot 10^{-6}$
$\Sigma \beta$ -активность	0,04±0,03	0,01±0,01	$(7,39 \pm 5,54) \cdot 10^{-7}$	0,06±0,04	0,02±0,01	$(1,11 \pm 0,74) \cdot 10^{-6}$
Суммарный показатель		0,03±0,02	$(1,69 \pm 0,88) \cdot 10^{-6}$		0,03±0,02	$(1,65 \pm 0,84) \cdot 10^{-6}$

Суммарная альфа- и бета-активность в водопроводной воде, отобранной в летний период, уменьшилась по сравнению с отбором в зимний период, но незначительно. Соответственно и результирующая эффективная доза облучения с учетом альфа- и бета-излучений, а также радиационный риск не превышают установленных нормативов.

Стоит обратить внимание, что уменьшение суммарной активности в воде родника №1 в летний период может быть связано с гидрологическими сезонами. Обводнение (питание водозаборов) родников и скважин в последние два года сильно различалось. Зима 2023-2024 года в центре европейской части России была необычайно снежной, но большого половодья не было, т.к. весь снег «ушёл» в подземные воды

через талую почву и наполнил водоносные горизонты. Основным источником загрязнения воды естественными радионуклидами стал поверхностный сток и разбавление естественных радионуклидов в подземных водах. Возможно это привело к снижению удельной концентрации естественных радионуклидов в последующий летний период как в родниковой, так и в водопроводной воде. Произошло разбавление «краствора» естественных радионуклидов в подземных водах и, как следствие, уменьшение индивидуальной эффективной дозы внутреннего облучения как от суммарной альфа-, так и суммарной бета-радиоактивностей.

В связи с выявленными изменениями суммарной альфа- и бета-активности в родниковой воде в следу-

ющем календарном году расширили отбор, включив в программу обследование родника №2. Также было

проведено измерение активности от бета-облучения трития (табл. 3).

Таблица 3 – Суммарная альфа- и бета-активность, эффективная доза облучения и радиационный риск для здоровья при потреблении родниковой воды (отбор в феврале 2025 г.)

Параметр	Родник №1			Родник №2		
	А, Бк/л	Е, мЗв/год	Risk, жизнь ⁻¹	А, Бк/л	Е, мЗв/год	Risk, жизнь ⁻¹
$\sum \alpha$ -активность	0,04±0,13	0,01±0,03	(0,54±1,77)*10 ⁻⁶	0,02±0,13	0,01±0,03	(0,27±1,77)*10 ⁻⁶
$\sum \beta$ -активность	0,15±0,06	0,05±0,02	(2,77±1,11)*10 ⁻⁶	0,04±0,06	0,01±0,02	(0,74±1,11)*10 ⁻⁶
³ H	14,4±0,8	(0,02±0,01)*10 ⁻²	0,01*10 ⁻⁶	15,0±2,0	(0,02±0,03)*10 ⁻²	0,01*10 ⁻⁶
Суммарный показатель		0,06±0,04	(3,33±2,09)*10 ⁻⁶		0,02±0,04	(1,02±2,09)*10 ⁻⁶
НРБ 99/09		5	5,5*10 ⁻⁵		5	5,5*10 ⁻⁵

Как и в зимний период предыдущего года в воде родника №1 отмечается более высокая суммарная бета-активность. Суммарная альфа- и бета-активность воды Родника №2 более низкая, чем родника №1. Общая суммарная эффективная доза и радиационный риск по величине находятся значительно ниже нормативных значений приемлемого риска учитывая оба водоисточников. При этом вклад излучения трития в общую дозу внутреннего облучения человека оказался пренебрежимо малым.

Заключение

В рамках многолетнего радиационного мониторинга суммарной альфа-активности и суммарной бета-активности возможных питьевых водоисточни-

ков (родник №1 и родник №2) г. Обнинска Калужской области и водопроводной воды выявлено следующее. Суммарная активность водопроводной и родниковой воды уменьшается в летний период, что возможно связано с гидрологическими сезонами и требует дополнительных исследований. При этом суммарная бета-активность выше суммарной альфа-активности во всех изученных пробах, т.е. и в водопроводной воде, и в родниковой воде. Однако данный факт не создаёт угрозы возникновения онкологических заболеваний у населения города при консервативных оценках, т.к. значения полученных эффективных доз облучения и радиационных рисков не превышают установленные нормативы.

Список литературы:

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования по обеспечению безопасности и(или) безвредности факторов среды обитания для человека. – Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021.
2. Sources, effects and risks of ionizing radiation. United Nations Scientific Committee on the Effect of Atomic Radiation. UNSCEAR 2019 Report to the General Assembly with Scientific Annexes. – United Nations, New York, 2020.
3. Альфа-бета радиометр для измерений малых активностей УМФ-2000. Руководство по эксплуатации / ООО НПП «Доза». – ФБКМ. 412121.001 РЭ. – 20 с. – 2018.
4. Суммарная альфа- и бета-активность водных проб. Методика измерений альфа-бета радиометром УМФ-2000. Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений ФР.1.38.2018.30.404. – Москва, 2018.
5. Момот, О.А. Оценка риска для здоровья при употреблении питьевой воды, содержащей малые количества оксида трития / О.А. Момот, Б.И. Сынзыныс // Вестник Калужского университета. – 2017. – №2. – С. 96-100.
6. Сынзыныс, Б.И. Применение технологии оценки риска для характеристики радиационной и химической опасности при употреблении родниковой воды в г. Обнинске / Б.И. Сынзыныс [и др.] // Вестник Калужского университета. – 2023. – №2. – С. 87-93.
7. Сынзыныс, Б.И. Оценка риска для здоровья человека от естественных радионуклидов и ионов металлов / Б.И. Сынзыныс [и др.] // Вестник Калужского университета. – 2025. – №2. – С. 12-15.
8. НРБ-99/2009. СанПин 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы.

¹Обнинский институт атомной энергетики – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Обнинск, Российская Федерация

²Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

³НИЦ «Курчатовский институт», Москва, Российская Федерация

*Е.Ю. Леонов, Т.В. Мыкишева***ВОПРОСЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФИЛЬТРАТИВНОГО ТУБЕРКУЛЁЗА И ДЕСТРУКТИВНОЙ ПНЕВМОНИИ У ПОДРОСТКОВ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

В статье обсуждается вопрос трудностей дифференциальной диагностики инфильтративного туберкулёза и деструктивной пневмонии. Подчеркивается, что факт раннего установления верного диагноза туберкулёза лёгких имеет большое значение для прогноза заболевания, особенно в связи с особенностями течения вторичного туберкулёза у детей. Приводится клинический случай, отражающий принципы дифференциальной диагностики инфильтративного туберкулёза с указанием на важнейшие дифференциально-диагностические критерии заболевания.

Ключевые слова: туберкулёз; пневмония; подросток; дифференциальный диагноз; иммунодиагностика.

*E. Yu. Leonov, T. V. Myakisheva***QUESTIONS OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS BETWEEN INFILTRATIVE TUBERCULOSIS AND DESTRUCTIVE PNEUMONIA IN ADOLESCENS ON A CLINICAL EXAMPLE**

The article discusses the difficulties of differential diagnosis of infiltrative tuberculosis and destructive pneumonia. It emphasized that the early establishment of an accurate diagnosis of pulmonary tuberculosis is crucial for the prognosis of the disease, especially in adolescents with secondary tuberculosis. The article presents a clinical case that highlights the principles of differential diagnosis of infiltrative tuberculosis and the most important differential diagnostic criteria for the disease.

Keywords: tuberculosis; pneumonia; adolescents; differential diagnosis; immunological diagnostics.

Введение

Туберкулёз – хроническое инфекционное заболевание, относящееся к разряду социально значимых. Ежегодно в мире туберкулёзом заболевает более 10 млн человек, в России в последние десятилетия эпидемиологическая ситуация улучшается, однако проблема заболеваемости туберкулёзом сохраняет актуальность [4]. Главным способом борьбы с туберкулёзом служит его раннее выявление и лечение. Одной из групп риска являются дети подросткового возраста, у которых восприимчивость к туберкулёзу повышена вследствие гормональной нестабильности организма на фоне угасания поствакцинального иммунитета, завершения развития дыхательной системы, психологических особенностей [6, 8]. Кроме того, в подростковом возрасте темп развития туберкулёзной инфекции превосходит таковой у взрослых, а позднее выявление туберкулёза приводит к быстрому развитию более тяжёлых его форм и неэффективности лечения [5, 7].

Инфильтративный туберкулёз лёгких представляет собой клиническую форму туберкулёза, которая возникает на фоне специфической гиперсенситбилизации лёгочной ткани и значительного усиления экссудативной тканевой реакции в зоне воспаления на фоне общего иммунодефицита [9]. Эта форма вторичного туберкулёза является наиболее часто встречаемой и составляет 60–85% случаев впервые выявленного вторичного туберкулёза [1, 2].

Клинико-морфологической особенностью инфильтративного туберкулёза считают распространённое поражение лёгкого с очагом инфильтрации диаметром более 10 мм и склонностью к быстрому прогрессированию туберкулёзного процесса с некрозом, распадом лёгочной ткани и формированием полостей с зоной перифокальной инфильтрации [3].

Острая гнойная деструктивная пневмония – очаговая или сливная пневмония, различной этиологии,

которая характеризуется выраженной экссудативной реакцией с некрозом и гнойным расплавлением (распадом) ткани лёгкого с формированием абсцессов и полостей в лёгком, частым присоединением плевральных осложнений. Около 5% внебольничных пневмоний у детей осложняются легочной деструкцией. К этому предрасполагает фоновый иммунодефицит.

Таким образом, инфильтративный туберкулёз лёгких и деструктивная пневмония имеют ряд общих черт и их дифференциальная диагностика может быть затруднительна.

Клинический случай

Больная Б., 16 лет поступила в стационар ОГБУЗ «Смоленский областной противотуберкулёзный клинический диспансер» 13.01.2026 для проведения дифференциальной диагностики локального процесса в лёгких, ранее на диспансерном учёте у фтизиатра не состояла.

Из анамнеза установлено, что 10.11.2025 после переохлаждения впервые отметила появление следующих симптомов: кашель с выделением небольшого количества мокроты, боль в правой половине груди при дыхании и повышение температуры тела. С 10.11.2025 по 21.11.2026 в течение 12 дней проходила амбулаторное лечение с диагнозом ОРВИ, после чего выписана и приступила к учёбе. Однако 26.11.2026, через 16 дней от начала заболевания, отметила повторное появление тех же симптомов. 28.11.2025 после консультации педиатра была госпитализирована в ЦРБ.

При сборе жалоб и оценке физических данных обращало на себя внимание повышение температуры тела максимально до 38°C, сухой кашель, усиленная бронхофония над правыми отделами грудной клетки, в остальном – без особенностей.

По данным выполненной в день госпитализации 28.11.2025 цифровой рентгенографии органов груд-

ной клетки в передней прямой проекции на вдохе: костная патология не выявляется, синусы свободны, легочный рисунок выражен умеренно, в верхнем легочном поле справа определяется участок затемнения неправильной формы с нечёткими границами, с участком просветления на периферии, утолщение междолевой плевры справа, корни лёгких не расширены, структурны, тень средостения расположена срединно, не смещена, не расширена, контуры средостения ровные и чёткие (рис. 1).

Установлен диагноз: «Правосторонняя верхнедолевая сегментарная пневмония, сухой плеврит».



Рисунок 1 – Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в передней прямой проекции 28.11.2025

Ретроспективно оценивая течение заболевания у данной пациентки, следует отметить, что боль в грудной клетке при дыхании, которая имелась у больной с первого дня заболевания – не характерна для ОРВИ, наличие длительного кашля, который сохраняется даже на фоне антибактериальной терапии не характерны для неспецифической внебольничной пневмонии, поэтому данный клинический случай с первых дней требовал более внимательного рассмотрения. Кроме того, факт наличия отрицательной рентгенологической динамики при удовлетворительном состоянии больной, после двух курсов антибиотиков широкого спектра действия, требует проведения дальнейшего обследования для выявления причины легочной патологии.

В этой связи, для конкретизации характера изменений в лёгких 15.12.2025 в условиях «Смоленской областной детской клинической больницы» больной проведена спиральная компьютерная томография органов грудной клетки (СКТ). При исследовании установлено в третьем сегменте правого лёгкого визуализируется клиновидная зона уплотнения легочной ткани по типу консолидации с положительным симптомом «воздушной бронхограммы», окружённая участками «матового стекла» и множественными

Назначено лечение: антибактериальная терапия цефтриаксон 1,0 г 2 раза в день внутримышечно №10, азитромицин 0,5 г 1 раз в день внутрь №5, парентеральная детоксикация, амброксол, бифидумбактерин. К окончанию курса лечения было достигнуто некоторое клиническое улучшение, однако сохранялся редкий сухой кашель, а при рентгенографическом контроле через 10 дней 08.12.2025 по сравнению с рентгенограммой от 28.11. 2025 отмечена отрицательная динамика в виде увеличения участка легочной инфильтрации в верхней доле правого лёгкого, формирования новых участков распада легочной ткани (рис. 2).

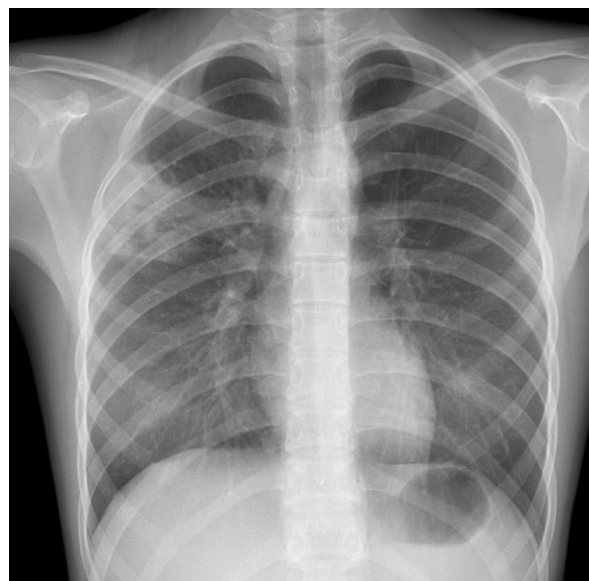


Рисунок 2 – Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в передней прямой проекции 08.12.2025

узелками размером до 2 мм, в том числе сливного характера, располагающихся вдоль бронхов и бронхиол (паттерн «дерево в почках»). В структуре консолидации визуализируется единичная полость распада неправильной формы с чётким неровным контуром, имеющая связь с бронхом, размерами 13*10*9 мм. Также в S3 правого лёгкого субплеврально очаг уплотнения легочной ткани неправильной полигональной формы, мягкотканной плотности размером 3*3 мм и очаг уплотнения легочной ткани неправильной треугольной формы, мягкотканной плотности размером 5*3мм (рис. 3,4).

Такие рентгенологические данные, в первую очередь, наличие распада легочной ткани и феномен «дерево в почках» заставляют заподозрить у больной локальный туберкулёзный процесс. Пациентка направлена на госпитализацию в противотуберкулёзный диспансер.

К моменту госпитализации в дополнение к анамнезу установлено, что 09.12.2025 у отца пациентки впервые установлен диагноз: диссеминированный туберкулёз лёгких в фазе распада и обсеменения, МБТ+. Тест на лекарственную чувствительность МБТ методом ПЦР от 16.12.2025 установил лекарственно чувствительные штаммы МБТ у отца.

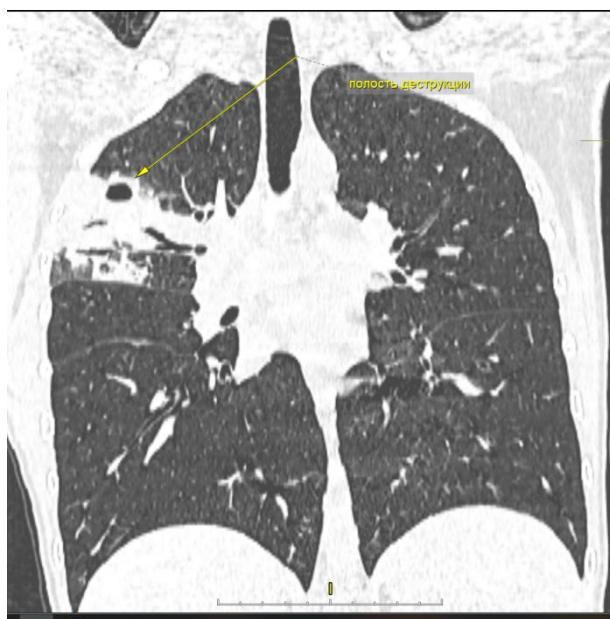


Рисунок 3 – СКТ органов грудной клетки от 15.12.2025. Фронтальный срез



Рисунок 4 – СКТ органов грудной клетки от 15.12.2025. Сагиттальный срез

С учётом рентгенологических данных и наличия постоянного внутрисемейного контакта с больным туберкулёзом бактериовыделителем 13.01.2026 больная госпитализирована для обследования в противотуберкулёзный стационар. В тот же день по контакту с отцом и по поводу наличия положительных туберкулиновых проб госпитализирована сестра больной 8 лет.

На момент поступления в стационар субъективно жалоб нет. Температура тела 36,4°C, объективно со стороны дыхательной системы патологии не выявлено, при перкуссии границы лёгких в пределах нормы, выслушивается ясный легочный звук, при аускультации – везикулярное дыхание, хрипов нет.

Такие клинические данные не соответствуют картине деструктивной пневмонии с инфильтрацией такого объёма, как выявлен у больной. В гораздо большей степени такая картина соответствует туберкулёзу, который может протекать в том числе малосимптомно.

Фтизиатрический анамнез: вакцинирована БЦЖ в роддоме – рубец 5 мм, ревакцинация в 7 лет – рубец 3 мм. Проба Манту с 2 ТЕ в динамике: 2011г – сомнительная, 2010-2013 гг. – отрицательная, 2014 г. – сомнительная, 2015-2020 гг. – отрицательная, 13.01.26 – папула 12 мм (положительная нормергическая реакция, инфекционная аллергия). Проба с аллергеном туберкулёзным рекомбинантным (АТР): 2021-2025 гг. – отрицательная, 13.01.2026 – папула 17 мм – положительная гиперергическая, инфекционная аллергия. Это подтверждает факт недавнего инфицирования патогенными туберкулёзными микобактериями (МБТ).

По поводу контакта с больным туберкулёзом и инфицирования МБТ при поступлении в стационар назначена превентивная химиотерапия: рифампицин 450 мг в сутки, изониазид 450 мг в сутки в сочетании

с патогенетической терапией фосфоглив, пиридоксина гидрохлорид.

В общем анализе крови при поступлении в стационар установлено ускорение СОЭ до 25мм в час при отсутствии лейкоцитоза и норме остальных показателей. Общий анализ мочи и биохимический анализ крови были без патологии. По данным люминесцентной микроскопии мокроты от 20.01.2026 – МБТ в материале не обнаружены. Трёхкратное ПЦР-исследование мокроты на МБТ от 21.01.26, 22.01.26, 23.01.26 – не выявило микобактерий. Однако отсутствие выделения МБТ не исключает диагноза «туберкулёз», а лишь говорит об отсутствии выделения большой микобактерии в окружающую среду.

На контрольной СКТ органов грудной клетки от 21.01.2026 по сравнению с СКТ от 15.12.2025 во втором и третьем сегментах правого лёгкого сохраняется участок неоднородной инфильтрации, прилежащий к междолевой плевре, с нечёткими контурами, неправильной формы, плотности консолидации. На фоне указанных изменений сохраняется овальной формы полость деструкции, немного меньшего размера, с чёткими ровными внутренними контурами без уровня жидкости. Лимфатические узлы корней лёгких и средостения множественные, размером до 6 мм.

С учётом сведений о контакте с бактериовыделителем, данных иммунологических исследований, крайне скудной клинической и лабораторной симптоматики, сохраняющейся инфильтрации и деструкции в лёгких, замедленной положительной рентгенологической динамики коллегиально выставлен диагноз: «Инфильтративный туберкулёз второго и третьего сегментов правого лёгкого в фазе распада, МБТ, I ГДН».

Больной начата интенсивная фаза режима химиотерапии лекарственно-чувствительного туберкулёза изониазидом, рифампицином, пиразинамидом и этамбутолом в стандартных дозировках по весу.

Для контроля побочных эффектов лечения назначена патогенетическая терапия фосфоглив и пиридоксина гидрохлорид.

Следует добавить, что в результате обследования у сестры 8 лет установлено только инфицирование МБТ и исключена локальная форма туберкулёза, что ещё раз подтверждает более высокий риск развития заболевания у подростков при наличии постоянного внутрисемейного контакта с источником туберкулёзной инфекции.

На протяжении всего периода наблюдения состояние больной сохранялось удовлетворительным, жалобы отсутствовали, кашель купировался, температура тела не превышала 37,0°C, физикальные данные соответствовали норме: голосовое дрожание было не изменено, не выявлялись хрипы, крепитация и бронхофония.

Повторное трёхкратное исследование мокроты на МБТ методом люминесцентной микроскопии от 11.03.26, 12.03.26, 13.03.26г не выявило микобактерий. При повторном трёхкратном проведении ПЦР мокроты от 21.03.26, 22.03.26, 23.03.26 – ДНК микобактерий не выявлены. В общем анализе крови в динамике наблюдалась нормализация СОЭ. Общий анализ мочи без патологии, отмечалось красно-оранжевая окраска мочи, вызванная приёмом противотуберкулёзных препаратов. В биохимическом анализе крови отмечалось преходящее незначительное повышение маркеров цитолиза, купировавшееся на фоне приёма гепатопротекторов (фосфоглив). В настоящее время пациентка продолжает стационарное лечение,

получает химиотерапию по режиму лекарственно чувствительного туберкулёза в интенсивной фазе.

Выводы

1. Подростки представляют собой группу высокого риска по туберкулёзу, в том числе с развитием его вторичных форм, что требует от педиатров фтизиатрической настороженности.

2. Для раннего выявления случаев туберкулёза следует обращать внимание на симптомы, характерные для туберкулёза: повышение температуры, слабость, снижение аппетита и веса, боли в грудной клетке, кашель длительностью более двух-трёх недель.

3. Ведущую роль в профилактике позднего выявления туберкулёзной инфекции должно сыграть выполнение алгоритма обследования пациента при подозрении на туберкулёз, включающего сбор анамнеза, сведений о контакте с больным туберкулёзом, общеклинические анализы, иммунологические тесты (проба АТР), рентгенологическое исследование органов грудной клетки, трёхкратное исследование мокроты на МБТ с окраской по Цилю-Нильсену.

4. В случае затяжного характера внебольничной пневмонии, скудной клинической симптоматики, отсутствии положительной рентгенологической динамики или появлении отрицательной динамики через 10-14 дней на фоне неспецифической антибактериальной терапии, пациент должен быть обязательно направлен на консультацию к фтизиатру.

5. Раннее выявление туберкулёза у подростков способствует лучшим результатам лечения и хорошему прогнозу.

Список литературы:

1. Бородулина, Е.А. Инфильтративный туберкулёз лёгких и внебольничная пневмония в первичном звене здравоохранения / Е.А. Бородулина // Врач. – 2023. – Т. 34, № 4. – С. 18-22. – DOI 10.29296/25877305-2023-04-03. – EDN EYWRYS.
2. Бородулина, Э.В. Медико-социальная характеристика впервые выявленных пациентов с туберкулёзом / Э.В. Бородулина, Е.А. Бородулина, Е.П. Гладунова, Е.С. Вдоушкина // Медицинский альянс. – 2018. – №3. – С. 41-46. – EDN YOZEFN.
3. Клинические рекомендации РФ «Туберкулёз у детей» [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Российской Федерации: официальный сайт. – 2025. – URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/507_3/.
4. Министерство здравоохранения РФ. Государственный доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ. – 2024.
5. Овсянкина, Е.С. Контакт подростков с больным туберкулёзом: актуальные проблемы по данным специализированного стационара / Е.С. Овсянкина, Л.В. Панова, Ф.А. Полуэктова // Медицинский совет. – 2025. – Т. 19, № 11. – С. 144-150. – DOI 10.21518/ms2025-240. – EDN DSGJHY.
6. Правада, Н.С. Особенности выявления и диагностики туберкулёза у детей и подростков / Н.С. Правада, А.М. Будрицкий, В.А. Серёгина // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2021. – Т. 20. – № 3. – С. 40-45.
7. Рашкевич, Е.Е. Социальные факторы риска и их влияние на характер и течение туберкулёза у подростков / Е.Е. Рашкевич, Т.В. Мякишева, Т.Г. Авдеева // Сибирское медицинское обозрение. – 2011. – № 6(72). – С. 97-99. – EDN OOSVED.
8. Фирсова, В.А. Туберкулёз у подростков / В.А. Фирсова. – Москва: Наука, 2010. – 34 с.
9. Фтизиатрия: учебник для вузов / Н.А. Браженко, О.Н. Браженко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 736 с.

Смоленский государственный медицинский университет, Смоленск, Российская Федерация

УДК 616

DOI 10.54072/18192173_2026_2_94

*Р.А. Магомедов¹, С.П. Самедова², Д.В. Филиппова²***НЕПРЕДВИДЕННЫЕ ТРУДНОСТИ,
ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПУНКЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
ПРИ ОПУХОЛЕВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ НАДПОЧЕЧНИКОВ**

Трёхмерная ультрасонографии более чем в половине случаев, когда опухолевидное образование левого надпочечника имеет размер более 2,5 см, позволяет нам планировать достаточно безопасный путь пункции и аспирации содержимого из опухолеподобные образования в объёме достаточном для полноценного цитологического исследования. Из-за топографо-анатомических особенностей левого надпочечника, широкие возможности для безопасного доступа к пункции опухолевидных образований, расположенных в проекции открываются с использованием ультразвуковых датчиков, способных сканировать через межреберные любой ширины, поскольку трёхмерные эхографические данные ясно показывают, что трансабдоминального доступа, начальная точка которой находится в левом подреберье не всегда безопасна и достаточными доступности траектории прокола по всей длине. На основе анализа трёхмерных ультразвуковых данных предпринята попытка определить наиболее оптимальный тонкоигольный пункционный доступ к надпочечникам с относительно короткой траекторией, находящимся у данного больного в условиях хорошей эходоступности, а также минимизировать риск повреждения магистральных сосудов.

Ключевые слова: пункционная биопсия; ультрасонографический контроль; гипоехогенное образование; эхооднородное образование печени; пункционная игла.

*R.A. Magomedov, S.P. Samedova, D.V. Filippova***UNFORESEEN DIFFICULTIES ENCOUNTERED DURING PUNCTURE PROCEDURES
FOR ADRENAL TUMORS**

Dimensional ultrasonography in more than half of cases when the tumor-like formation of the left adrenal gland has a size of more than 2.5 cm, allows us to plan a fairly safe pathway of puncture and aspiration of the contents from tumor-like formations in a volume sufficient for a full-fledged cytological study. Because of the topographic and anatomical features of the left adrenal gland, ample opportunities for safe access to the puncture of tumor-like formations located in the projection are opened using ultrasonic sensors capable of scanning through intercostal of any width, since three-dimensional echographic data clearly show that the transabdominal access, the starting point of which is located in the left hypochondrium is not always safe and sufficient availability of the puncture path along the entire length. Based on the analysis of three-dimensional ultrasound data, an attempt is made to determine the most optimal fine-needle puncture access to the adrenal glands with a relatively short trajectory, located in this patient under conditions of good accessibility, as well as to minimize the risk of damage to the main vessels.

Keywords: puncture biopsy; ultrasonographic control; hypoechogenic formation; heterogeneous liver formation; puncture needle.

Тонкоигольная аспирационная биопсия надпочечников является самой сложной из таких манипуляций. Существует обоснованное мнение, что безопасный пункционный доступ к надпочечнику может быть обеспечен только посредством контроля рентгеновской компьютерной томографии (рис. 1).

Действительно, трансабдоминальному ультрасонографическому контролю за движением пункционной иглы в глубину брюшинного пространства в большинстве случаев препятствует ухудшение акустических условий поперечно-ободочной кишкой.

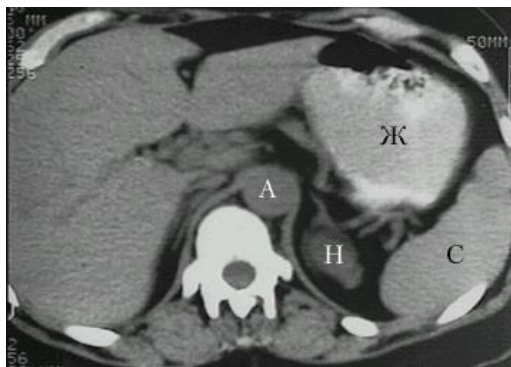
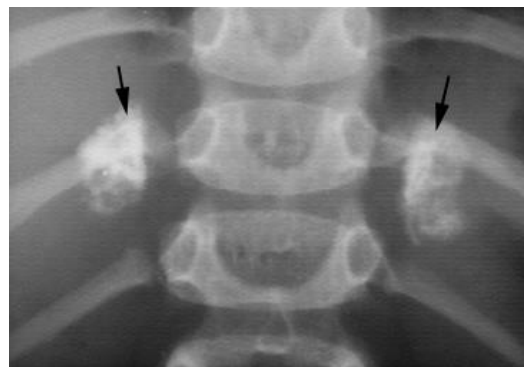
*а**б*

Рисунок 1 – Иллюстрация неблагоприятных условиях акустической доступности надпочечников:

- а* – компьютерная томография при аденоме левого надпочечника, акустическое «окно», в котором нет передней и боковой брюшной стенки (Н – надпочечник, А – аорта; С – селезёнка, Ж – желудок),
б – рентгенограмма в кальциноз правого и левого надпочечника (указаны стрелками) наглядно иллюстрирует возможные трудности трансабдоминальный акустический доступ к ним

Наряду с этим, ультразвукографический контроль за пункционной иглой через межреберные промежутки возможен лишь у весьма ограниченного числа больных. Кроме этого, необходимость проведения пункционной иглы на глубину от 8-10 см до 14-16 см через правую долю печени практически не позволяет придерживаться намеченной пункционной траектории из-за «естественного отклонения» иглы при прохождении значительного массива тканей. Наконец, непосредственная близость как правого, так и левого надпочечников к магистральным сосудам ещё более увеличивает риск данной процедуры.

На основе анализа трёхмерных ультразвукографических данных 14 больных с опухолевидными образованиями надпочечников (9 – правого надпочечника; 5 – левого надпочечника) нами была предпринята попытка определения наиболее оптимального тонкоигольного пункционного доступа. Наиболее оптимальным мы считали доступ с относительно короткой траекторией, находящейся у данного больного в условиях хорошей эходоступности, а также сводящей к минимуму риск повреждения магистральных сосудов.

При пункциях опухолевидного образования в проекции правого надпочечника существует опасность повреждения латеральной стенки нижней полой вены, а при определённых анатомических условиях, правой почечной вены и печеночных вен. В отдельных случаях, когда опухолевидное образование

надпочечника достигает 4-5 см пункционный доступ к нему в значительной степени облегчается вследствие того, что увеличение объёма органа или его патологического образования происходит в направлении к передней брюшной стенке, «вдавливаясь» в правую долю печени по её диафрагмальной поверхности (рис. № 2).

В 4-х из 9 случаев нам удалось выполнить пункцию опухолевидного образования правого надпочечника через трансабдоминальный доступ.

Начальная точка пункционной траектории находилась при этом в латеральной части линии правого подреберья. В зависимости от индивидуальных условий эходоступности к правому надпочечнику в каждом конкретном случае мы стремились достигнуть наибольшего компромисса, основанного на следующих принципах.

С одной стороны, латеральное смещение по линии правого подреберья обеспечивает большую безопасность пункции (вследствие того, что при этом пункционная траектория максимально отдалается от структур ворот печени и при неудачном позиционировании иглы возможность повреждения правой почечной вены или печеночных вен сводится к минимуму).

С другой стороны, длина пункционной траектории при этом увеличивается, что в свою очередь может привести к существенному ухудшению условий эходоступности в её конечной части (рис. 3).

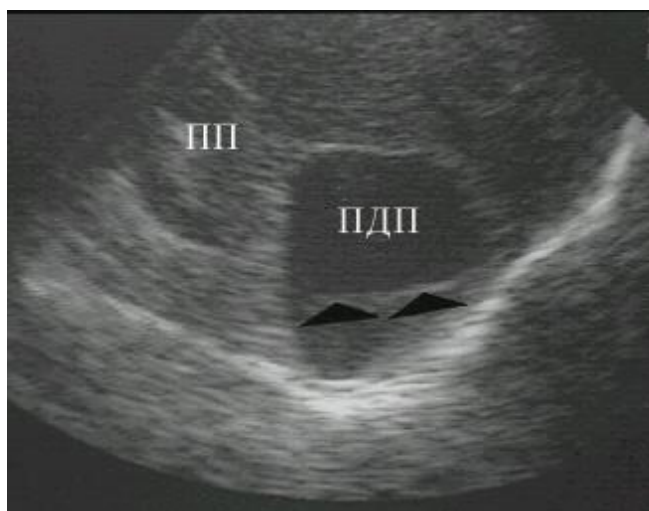


Рисунок 2 – Расположение опухолевидного образования правого надпочечника (задний край которого обозначен двумя стрелками чёрного цвета), при котором расстояние от его переднего края до передней брюшной стенки составляет 4,5-5 см, при удовлетворительной эходоступности создаются условия для безопасного пункционного доступа к нему через латеральные сегменты правой доли печени (ПДП – правая доля печени, ПП – правая почка)

У 2-х больных аспирация материала из опухолевидного образования правого надпочечника была осуществлена через пункционный доступ, начальная точка траектории которого находилась на пересече-

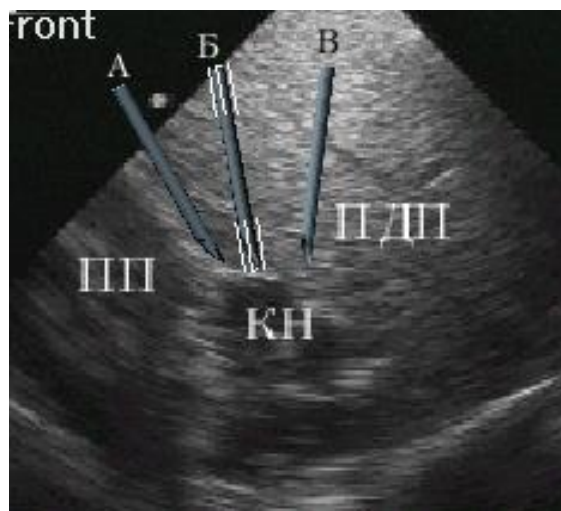


Рисунок 3 – Схема вариантов тонкоигольного пункционного доступа к многокамерному кистозному образованию правого надпочечника (КН, ПДП – правая доля печени, ПП – правая почка). А – при максимальном отдалении от крупных сосудов, но значительной длине пункционной траектории, Б – при относительно безопасном расстоянии от крупных сосудов и средней длине пункционной траектории, В – при кратчайшем пункционном доступе, но в опасной близости от тубулярных структур ворот печени

нии линии правого подреберья и среднечлочичной линии. При этом, длина пункционного доступа была наименьшей, а акустические условия достаточно благоприятными. Выбор такого пункционного доступа

у этих двух больных был основан на данных трёхмерной ультрасонографии, которые показали относительную отдаленность как почечной вены, так и главных стволов печеночных вен от намечаемой пункционной траектории.

Основным диагностическим значением трёхмерной ультрасонографии в этих случаях явилась возможность точной оценки топографических взаимоотношений линии пункционного доступа и тубулярных структур, входящих в состав ворот печени.

У 3-х больных нам удалось выполнить тонкоигольную пункционную биопсию правого надпочечника по траектории, планирование которой было выполнено исключительно по данным трёхмерной ультрасонографии и которая является с нашей точки зрения наиболее безопасной и эффективной. Особенность этого пункционного доступа заключается в том, что игла к правому надпочечнику проводится через VIII или IX межреберья, а ультрасонографический контроль за её продвижением осуществляется посредством сканирования через брюшную стенку в правом подреберье (рис. 4).

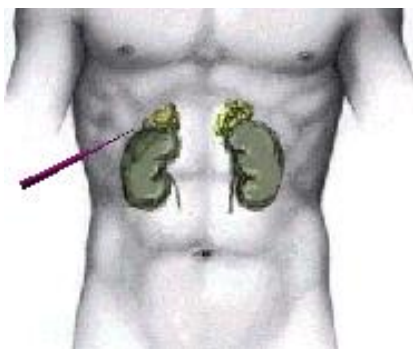


Рисунок 4 – Направление пункционной иглы при тонкоигольном доступе к правому надпочечнику



Рисунок 5 – Жидкостное образование левого надпочечника расположенное в 4-5 см от передней брюшной стенки. В условиях хорошей эходоступности тонкоигольный доступ к такому образованию не требует планирования траектории по трёхмерным данным и является относительно безопасным

Нами было выполнено 5 тонкоигольных пункционных аспирационных биопсий левого надпочечника. У 4-х других больных, 2 из которых по данным рентгеновской компьютерной томографии имели аденому

Наиболее важное преимущество такого пункционного доступа заключается в том, что удастся минимизировать риск повреждения крупных венозных стволов, он не зависит от индивидуальной ширины межреберных промежутков, отдаление пункционной иглы от ультразвукового трансдюсера обеспечивает её большую свободу при передвижении, при сканировании и, следовательно, уверенный ультрасонографический контроль за продвижением пункционной иглы в тканях.

Необходимо отметить, что двухмерные сонографические данные не позволяют осуществить полноценное планирование пункционного доступа к правому надпочечнику, при котором игла и ультразвуковой датчик «разобщены».

Хорошо известно, что не только пункционный доступ, но и сама визуализация левого надпочечника в подавляющем большинстве случаев чрезвычайно затруднена вследствие особенностей его топографо-анатомического положения. Прилегающий своей медиальной стороной к брюшной аорте, нижним полюсом (в нередких случаях) к почечной артерии и вене, имеющий впереди себя селезённую артерию и вену, левый надпочечник является одним из наиболее трудных объектов пункционного исследования.

Немаловажным обстоятельством является тот факт, что казалось бы с наиболее безопасной для пункции стороны – латерального края, левый надпочечник «закрит» селезёнкой, проведение пункционной иглы через которую практически всеми исследователями считается неприемлемым.

Тем не менее, как в отдельных случаях для правого надпочечника, пункционный доступ к опухолевидному образованию левого надпочечника не затруднен вследствие его относительно близкого расположения к передней брюшной стенке (рис. 5, 6).

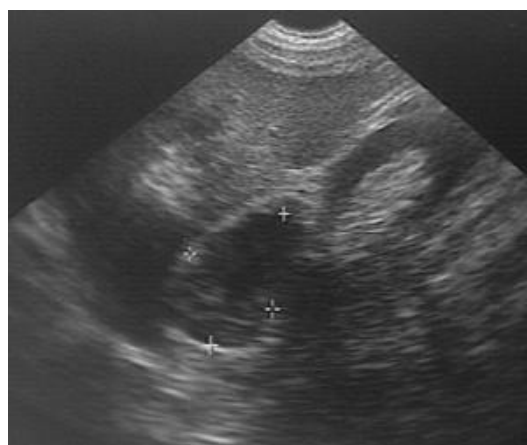


Рисунок 6 – Опухолевидное образование левого надпочечника, расположенное в 6,5 см от передней брюшной стенки. Безопасный тонкоигольный доступ может быть осуществлен по кратчайшему расстоянию, благодаря достаточному акустическому «окну»

диаметром 1,5 см, а 2 других 2-х сантиметровую кисту левого надпочечника, тонкоигольная пункционная аспирационная биопсия не была выполнена вследствие чрезмерно высокого риска повреждения

магистральных сосудов, величина которого была установлена по трёхмерным ультразвуковым данным.

В 5-ти случаях, когда пункционное исследование левого надпочечника было выполнено без каких-либо осложнений, передний край его опухолевидного образования находился на 2-3 см ближе к передней брюшной стенке, чем передняя поверхность левой почки.

При условии аспирации материала только из краевой зоны по переднему краю опухолевидного образования, единственной значимой проблемой являлась опасность повреждения при пункции селезёночной вены.

После визуализации её ствола в массиве трёхмерных ультразвуковых данных, включающих в себя также фрагмент левой доли печени, хвостовую часть поджелудочной железы и верхний сегмент левой почки, в 3-х из 4-х случаев пункция была выполнена по траектории, проходящей через левую долю печени и располагающуюся на 1,5-2,0 см выше селезёночной вены (рис. 7).

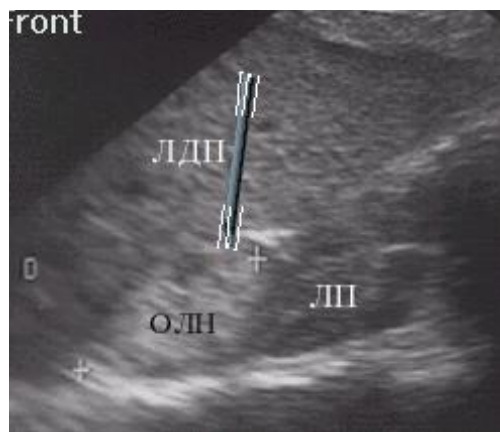


Рисунок 7 – Схема пункционного доступа к опухолевидному образованию левого надпочечника через левую долю печени (ЛПД – левая доля печени, ЛП – левая почка, ОЛН – опухоль левого надпочечника)

В одном случае начальной точкой пункционной траектории являлось пересечение линии левого подреберья и передней подмышечной линии. В этом случае пункционная игла была проведена в забрюшинном пространстве параллельно и спереди передней поверхности верхнего сегмента левой почки книзу и кпереди от ствола селезёночной вены. Однако, такой пункционный доступ возможен только в случае относительно «глубокого» расположения сосудистой ножки селезёнки, что встречается менее, чем в 10-15% случаев.

Таким образом, трёхмерная ультразвуковая картина более, чем в половине случаев, когда опухолевидное образование левого надпочечника имеет размер более 2,5 см, позволяет наметить достаточно безопасную траекторию пункционного доступа и провести аспирацию содержимого опухолевидного образования в объёме, достаточном для полноценного цитологического исследования. Вследствие топографо-анатомических особенностей левого надпочечника широ-

кие перспективы для безопасного пункционного доступа к опухолевидным образованиям, располагающимся в его проекции, открываются при использовании ультразвуковых трансдюсеров, способных вести сканирование через межреберья любой ширины, так как трёхмерные ультразвуковые данные наглядно показывают, что трансабдоминальный доступ, начальная точка которого располагается в левом подреберье не всегда является безопасным и обеспеченным достаточной эходоступностью к пункционной траектории на всём её протяжении.

На основе анализа трёхмерных ультразвуковых данных нами была предпринята попытка определения наиболее оптимального тонкоигольного пункционного доступа к надпочечникам с относительно короткой траекторией, находящейся у данного больного в условиях хорошей эходоступности, а также сводящей к минимуму риск повреждения магистральных сосудов.

В зависимости от индивидуальных условий эходоступности к правому надпочечнику в каждом конкретном случае мы стремились достигнуть наибольшего компромисса, основанного на том, что с одной стороны латеральное смещение по линии правого подреберья обеспечивает большую безопасность пункции (вследствие того, что при этом пункционная траектория максимально отдаляется от структур ворот печени и при неудачном позиционировании иглы возможность повреждения правой почечной вены или печеночных вен сводится к минимуму), с другой стороны, длина пункционной траектории при этом увеличивается, что в свою очередь может привести к существенному ухудшению условий эходоступности в её конечной части.

Выбор пункционного доступа, при котором начальная точка траектории находилась на пересечении линии правого подреберья и среднеключичной линии, был основан на данных трёхмерной ультразвуковой картины, которые показали относительную отдаленность как почечной вены, так и главных стволов печеночных вен от намечаемой пункционной траектории. Основным диагностическим значением трёхмерной ультразвуковой картины в этих случаях являлась возможность точной оценки топографических взаимоотношений линии пункционного доступа и тубулярных структур, входящих в состав ворот печени.

Тонкоигольная пункционная биопсия правого надпочечника может быть выполнена по траектории, планирование которой выполняется исключительно по данным трёхмерной ультразвуковой картины и которая является в максимальной степени безопасной и эффективной. Особенность этого пункционного доступа заключается в том, что игла к правому надпочечнику проводится через VIII или IX межреберья, а ультразвуковой контроль за её продвижением осуществляется посредством сканирования через брюшную стенку в правом подреберье.

Таким образом, удается минимизировать риск повреждения крупных венозных стволов, он не зависит от индивидуальной ширины межреберных промежутков, отдаление пункционной иглы от ультразвукового трансдюсера обеспечивает её большую свободу

при передвижении и сканировании и, следовательно, уверенный ультразвукографический контроль за продвижением пункционной иглы в тканях.

Пункционный доступ и сама визуализация левого надпочечника в подавляющем большинстве случаев чрезвычайно затруднена вследствие особенностей его топографо-анатомического положения. Прилегающий своей медиальной стороной к брюшной аорте, нижним полюсом (в нередких случаях) к почечной артерии и вене, имеющий впереди себя селезёночную артерию и вену, левый надпочечник является одним из наиболее трудных объектов пункционного исследования.

Немаловажным обстоятельством является тот факт, что казалось бы с наиболее безопасной для пункции стороны – латерального края, левый надпочечник «закрит» селезёнкой, проведение пункционной иглы через которую практически всеми исследователями считается неприемлемым.

В 5-ти случаях, когда пункционное исследование левого надпочечника было выполнено без каких-либо осложнений, передний край его опухолевидного образования находился на 2-3 см ближе к передней брюшной стенке, чем передняя поверхность левой почки.

При условии аспирации материала только из краевой зоны по переднему краю опухолевидного образования, единственной значимой проблемой являлась опасность повреждения при пункции селезёночной вены.

После визуализации её ствола в массиве трёхмерных ультразвукографических данных, включающих в себя также фрагмент левой доли печени, хвостовую часть поджелудочной железы и верхний сегмент ле-

вой почки, в 3-х из 4-х случаях пункция была выполнена по траектории, проходящей через левую долю печени и располагающуюся на 1,5-2,0 см выше селезёночной вены, в одном случае – через пункционный доступ, начальной точкой которого являлось пересечение линии левого подреберья и передней подмышечной линии. В этом случае пункционная игла была проведена в забрюшинном пространстве параллельно и спереди передней поверхности верхнего сегмента левой почки книзу и впереди от ствола селезёночной вены.

В целом, трёхмерная ультразвукография в более, чем половине случаев, когда опухолевидное образование левого надпочечника имеет размер более 2,5 см, позволяет наметить достаточно безопасную траекторию пункционного доступа.

Целью этого исследования явилась оценка выполнимости и результатов 131 пункционных аспирационных биопсий из 128 внутрибрюшных образований у 104 больных (69 мужчин и 35 женщин, средний возраст которых составил 59 лет). Возможность выполнения тонкоигольной аспирационной биопсии у амбулаторных больных была 100%. Определены этиология 22 кист (91,6%) и гистология 100 солидных опухолей (96,2%). Побочных эффектов не наблюдалось, а всем пациентам разрешалось провести после процедуры 6 часов в стационаре. Позднее никто из них не был госпитализирован. Это исследование показывает возможность выполнения тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии опухолей брюшной полости амбулаторно. Таким образом, эта процедура будет менее дорогостоящей с более приемлемой затратой времени и сил, при сохранении надёжности и безопасности процедуры.

Список литературы:

1. Белошицкий, М.Е. Трудности и ошибки в диагностике инциденталом надпочечников / М.Е. Белошицкий, Г.А. Оноприенко, И.Ю. Абрамова // Современные аспекты хирургического лечения эндокринной патологии: материалы первого украинско-российского симпозиума по эндокринной хирургии с международным участием. – Киев, 2006. – С. 117-118.
2. Бельцевич, Д.Г. Инциденталом надпочечников / Д.Г. Бельцевич, Н.С. Кузнецов, В.Э. Ванушко // Эндокринная хирургия. – 2009. – № 1(4). – С. 19-23.
3. Ветшев, П.С. Спорные вопросы и негативные тенденции в диагностике и хирургическом лечении случайно выявленных опухолей надпочечников / П.С. Ветшев, Л.И. Ипполитов, С.П. Ветшев, Е.И. Коваленко // Хирургия. – 2005. – №6. – С. 11-14.
4. Дедов, И.И. Эндокринная хирургия / И.И. Дедов, Н.С. Кузнецов, Г.А. Мельниченко. – Москва: Литтерра, 2011.
5. Денисова, Л.О. Роль новых лучевых технологий (УЗИ, КТ, МРТ) в диагностике инциденталом надпочечников / Л.О. Денисова, С.В. Воронцов, А.Н. Емельянов // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2004. – № 5. – С. 25-32.
6. Хабицов, В.С. Диагностическое сопровождение после радиочастотной абляции метастазов печени / В.С. Хабицов, С.А. Панфилов, М.В. Тарасов // Тез. Первого Съезда хирургов Южного Федерального округа, Ростов-на-Дону, 27-28 сентября. – Ростов-на-Дону, 2007. – С. 60-61.
7. Хабицов, В.С. Диагностические возможности трёхмерного ультразвукографического исследования / В.С. Хабицов, С.А. Панфилов, М.В. Тарасов // Визуализация в клинике. – 2015. – № 16. – С. 37-42.
8. Чанышев, Ф.З. Диагностическая эффективность трансректального ультразвукового исследования при ворсинчатых опухолях прямой кишки / Ф.З. Чанышев, С.А. Панфилов, В.С. Хабицов // Казанский медицинский журнал. – 2008. – № 3. – С. 21-23.
9. Дусмуратов, А.М. Способ прицельной пункции опухолей полости живота у детей младших возрастных групп под контролем ультразвука / А.М. Дусмуратов, М.А. Исамухамедова, Ю.М. Кубаев // Вопросы онкологии. – 1992. – № 8. – С. 1001-1002.

10. Дусмуратов, А.М. Прицельная пункция патологических образований брюшной полости под контролем ультразвукового исследования / А.М. Дусмуратов, А.Б. Эшпулатов // Хирургия. – 1993. – № 12. – С. 57-58.
11. Енохович, В.А. Современные аспекты цитологической диагностики / В.А. Енохович, М.В. Сембер, Т.В. Холошина // Лабораторное дело. – 2015. – № 6. – С. 69-71.
12. Хабицов, В.С. Использование трёхмерной визуализации для планирования аспира-ционной биопсии опухолевидных образований печени / В.С. Хабицов, С.И. Емельянов, В.А. Зарицкая; Тез. XI Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии 20-22 февраля 2007 г. // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – № 1. – С. 22.
13. Игнашин, Н.С. Диагностика и лечение кистозных заболеваний почек с помощью чрескожных пункционных методов под ультразвуковым контролем / Н.С. Игнашин, О.А. Троицкий, С.М. Арутюнян, Т.И. Макарова, В.П. Осипов, С.А. Силаев // Урология и нефрология. – 2014. – № 6. – С. 17-22.
14. Лысенко, М.А. Современные подходы к дифференциальной диагностике инциденталом надпочечников / М.А. Лысенко, Н.С. Кузнецов, Д.Г. Бельцевич // Доктор.ру. – 2010. – № 7(58). – С. 5-12.
15. Молашенко, Н.В. Объёмные образования надпочечников (диагностика и дифференциальная диагностика) / Н.В. Молашенко, М.Ю. Юкина, Е.А. Рогаль // Проблемы эндокринологии. – 2010. – № 1. – С. 48-52.

¹Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

²ГБУЗ КО «Центральная межрайонная больница №5», Сухиничи, Российская Федерация

*М.Б. Хасанова, П.А. Федина, В.В. Сорочан***ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТИРУЕМОЙ И НЕФЕРМЕНТИРУЕМОЙ КЛЕТЧАТКИ
НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

В статье представлен анализ современных научных данных о физиологическом воздействии различных видов пищевых волокон на организм человека. Традиционная классификация клетчатки на растворимую и нерастворимую пересматривается в пользу более функционального деления на ферментируемую и неферментируемую. Подробно рассматриваются биохимические механизмы, посредством которых ферментируемые волокна модулируют микробиом кишечника, способствуют выработке короткоцепочечных жирных кислот (КЖК) и оказывают системное влияние на метаболизм. Одновременно анализируется роль неферментируемой клетчатки в регуляции моторики желудочно-кишечного тракта, снижении системного воспаления, укреплении кишечного барьера и профилактике нейроиммунных заболеваний. Подчеркивается необходимость комбинированного потребления обоих типов волокон для достижения максимального терапевтического и профилактического эффекта, что особенно актуально в условиях современного питания с преобладанием рафинированных продуктов.

Ключевые слова: пищевые волокна; ферментируемая клетчатка; неферментируемая клетчатка; короткоцепочечные жирные кислоты; микробиом; желудочно-кишечный тракт; метаболическое здоровье.

*M.B. Khasanova, P.A. Fedina, V.V. Sorochan***THE EFFECT OF FERMENTABLE AND NON-FERMENTABLE FIBER ON THE HUMAN BODY**

This article presents an analysis of current scientific data on the physiological effects of various types of dietary fiber on the human body. The traditional classification of fiber into soluble and insoluble is revised in favor of a more functional division into fermentable and non-fermentable. The biochemical mechanisms by which fermentable fibers modulate the gut microbiome, promote the production of short-chain fatty acids (SCFAs), and exert systemic effects on metabolism are examined in detail. The role of non-fermentable fiber in regulating gastrointestinal motility, reducing systemic inflammation, strengthening the intestinal barrier, and preventing neuroimmune diseases is analyzed. The need for a combined consumption of both types of fiber is emphasized to achieve maximum therapeutic and prophylactic effects, which is especially relevant in the context of a modern diet dominated by refined foods.

Keywords: dietary fiber; fermentable fiber; non-fermentable fiber; short-chain fatty acids; microbiome; gastrointestinal tract; metabolic health.

Значение исследований физиологической роли клетчатки в рационе человека сложно переоценить в связи с тем, что развитие гастроэнтерологии в последнее время привело к пересмотру взглядов на её метаболическое значение. Если исторически клетчатка рассматривалась исключительно как структурно-балластное вещество, лишённое энергетической ценности и необходимое лишь для механического формирования каловых масс, то современные клинические данные свидетельствуют об обратном. В условиях глобального распространения заболеваний, связанных с нарушением питания, таких как ожирение, метаболический синдром, сахарный диабет второго типа и хронические воспалительные процессы, пищевые волокна признаны критически важным нутриентом, напрямую влияющим на метаболический гомеостаз, иммунный статус и системное воспаление организма. Недостаточное потребление клетчатки в современном рационе, где преобладают ультраобработанные продукты, усугубляет эти проблемы, что подчеркивает необходимость глубокого понимания её физиологических эффектов.

Традиционная классификация пищевых волокон, разделяющая их на растворимые и нерастворимые фракции, долгое время доминировала в академической диетологии и использовалась для разработки диетических рекомендаций. Однако на сегодняшний день данный подход признаётся ограниченным, поскольку физическая растворимость *in vitro* не всегда

коррелирует с реальными физиологическими эффектами *in vivo* в просвете желудочно-кишечного тракта. Например, некоторые растворимые волокна могут демонстрировать низкую ферментируемость, в то время как отдельные нерастворимые фракции способны оказывать значимое метаболическое воздействие. В современной зарубежной научной литературе активно внедряется парадигма, основанная на способности волокон к бактериальной ферментации, что позволяет более точно прогнозировать их влияние на организм.

Согласно выводам Дж. Латимера, именно выделение ферментируемой и неферментируемой клетчатки позволяет более точно прогнозировать их влияние на состав микробиоты, секрецию инкретиновых гормонов и системный метаболизм хозяина [1]. Такой функциональный подход открывает новые перспективы для персонализированной нутрициологии и разработки целевых интервенций при различных патологиях.

В химическом отношении пищевые волокна представляют собой сложные углеводные полимеры, состоящие из десяти и более мономерных единиц, которые устойчивы к гидролизу эндогенными пищеварительными ферментами тонкой кишки человека благодаря наличию β -связей, недоступных для человеческих амилаз и дисахаридаз. Физико-химические свойства данных полимеров – вязкость, водоудерживающая способность и степень полимеризации – де-

терминируют их поведение в желудочно-кишечном тракте. Важнейшими функциональными характеристиками выступают вязкость, то есть способность образовывать гелеобразные структуры при гидратации, и ферментируемость, определяющая пригодность волокна в качестве энергетического субстрата для анаэробных микроорганизмов [2].

Ферментируемая клетчатка характеризуется высокой степенью уязвимости перед сахаролитическими бактериями, колонизирующими слепую и ободочную кишку. К этой группе традиционно относят пектины, бета-глюканы, гуаровую камедь, инулин, различные классы резистентных крахмалов и олигосахаридов, которые в значительных количествах содержатся в овощах, фруктах, бобовых культурах и цельных зернах. Попадая в толстый кишечник, ферментируемая клетчатка становится главным источником углерода для симбиотической микробиоты, преимущественно бактерий типов *Firmicutes* и *Bacteroidetes*, что приводит к увеличению их биомассы и изменению соотношения филумов.

Процесс микробной ферментации неизбежно сопровождается образованием широкого спектра метаболитов, наиболее значимыми из которых являются короткоцепочечные жирные кислоты: ацетат, пропионат и бутират [3]. Кроме того, ферментация сопровождается снижением pH просвета кишечника, подавлением роста патогенных микроорганизмов и синтезом дополнительных биологически активных веществ, таких как витамины группы В.

Особое внимание в современной науке уделяется бутирату (масляной кислоте), который играет исключительную роль в физиологии толстой кишки. Бутират выступает первичным энергетическим субстратом для колоноцитов, покрывая до семидесяти процентов их потребности в энергии, и способствует поддержанию целостности кишечного эпителия. Помимо трофической функции, данная кислота действует как мощный ингибитор гистондеацетилаз, что модулирует экспрессию генов и подавляет активацию ядерного фактора каппа-би. Следствием этого процесса является выраженное снижение выработки провоспалительных цитокинов, а также усиление барьерной функции слизистой кишечника за счёт стимуляции синтеза муцинов. Более того, как отмечает С. Гилл, присутствие бутирата способствует локальной дифференцировке регуляторных Т-клеток, играющих ключевую роль в поддержании иммунной толерантности слизистой оболочки кишечника [4].

Пропионат, в свою очередь, всасывается в системный кровоток и транспортируется через воротную вену в печень, где активно включается в процессы глюконеогенеза и регуляции липидного обмена. Важным механизмом действия пропионата является его взаимодействие со специфическими рецепторами энтероэндокринных клеток (GPR41 и GPR43). Активация данных рецепторов стимулирует секрецию глюкагоноподобного пептида-1 и пептида YY. Эти гормоны физиологически замедляют скорость опорожнения желудка, оптимизируют глюкозозависимую секрецию инсулина, улучшают чувствительность тканей к инсулину и оказывают анорексигенное дей-

ствие, подавляя центр голода на уровне гипоталамуса [5]. Такие эффекты делают пропионат ключевым игроком в профилактике метаболических нарушений.

Ацетат является наиболее количественно представленной короткоцепочечной жирной кислотой в просвете кишечника. Доказано, что он способен преодолевать гематоэнцефалический барьер и оказывать прямое центральное воздействие на механизмы регуляции аппетита через активацию гипоталамических нейронов, а также участвовать в периферическом липогенезе и модуляции воспалительных процессов в жировой ткани [5]. Таким образом, ацетат связывает локальные кишечные события с системными метаболическими ответами организма.

В отличие от ферментируемых аналогов, неферментируемая клетчатка проходит через весь пищеварительный тракт человека в практически неизменном виде. Она проявляет абсолютную резистентность как к пищеварительным сокам хозяина, так и к бактериальным гидролазам. Типичными представителями неферментируемой фракции являются целлюлоза, большинство гемицеллюлоз и лигнин, которые преобладают в оболочках зерновых, овощных волокнах и коже фруктов. Долгое время физиологическая роль данной категории волокон описывалась исключительно законами биомеханики, однако современные данные расширяют это представление.

Неферментируемые волокна обладают выраженной способностью сорбировать и удерживать молекулы воды, действуя по принципу губки, а также связывать желчные кислоты и токсины. Вследствие этого они значительно увеличивают объём и пластичность химуса. Возникающее увеличение объёма оказывает механическое давление на стенки кишечника, что приводит к стимуляции рецепторов растяжения и активации перистальтической волны. Данный каскад реакций логичным образом приводит к ускорению транзита пищевого комка [2], что способствует нормализации стула и профилактике застойных явлений.

Клиническое и профилактическое значение ускоренного кишечного транзита выходит далеко за рамки терапии констипации. Быстрое прохождение масс критически минимизирует время контакта потенциальных канцерогенов, как поступающих экзогенно с пищей, так и образующихся эндогенно в процессе пищеварения, с эпителием кишечника, снижая тем самым риск развития колоректального рака. Кроме того, механическое трение волокон о слизистую оболочку стимулирует компенсаторную секрецию воды и защитной слизи бокаловидными клетками, что укрепляет муциновый барьер и повышает резистентность слизистой к повреждениям [6].

Отдельного внимания заслуживают новейшие иммунологические исследования неферментируемой клетчатки, проведенные в начале двадцатых годов текущего столетия. Установлено, что влияние структурно инертной целлюлозы выходит за рамки простой механики и включает косвенные эффекты на микробиом. В частности, экспериментальные модели на животных показали, что диета, обогащенная неферментируемой клетчаткой, способна модулировать метаболический профиль кишечника в сторону

увеличения концентрации специфических длинноцепочечных жирных кислот и изменения пространственного распределения бактерий. А. Хагхикиа и соавторы продемонстрировали, что высокие дозы целлюлозы в рационе приводят к подавлению спонтанного аутоиммунного ответа в центральной нервной системе [7]. Этот феномен открывает перспективы понимания косвенной модуляции нейроиммунных взаимодействий через изменение пространственной архитектуры микробиома и снижение проницаемости кишечного барьера.

Анализ доступной литературы убедительно свидетельствует о том, что максимальный биологический и терапевтический эффект достигается не изолированным применением одного типа волокон, а их строгим синергизмом. В нативных растительных продуктах ферментируемая и неферментируемая клетчатка всегда присутствуют совместно в оптимальных пропорциях. Неферментируемая матрица, ускоряя транзит, обеспечивает равномерное пространственное распределение ферментируемых волокон вдоль всей толстой кишки, доставляя субстрат в дистальные отделы, где риск неопластических трансформаций исторически наиболее высок [8]. Та-

кой синергизм объясняет преимущество цельных продуктов питания перед изолированными добавками, которые часто содержат только один тип волокон.

В заключение следует отметить, что понимание механизмов действия ферментируемой и неферментируемой клетчатки переводит пищевые волокна из категории простых стимуляторов моторики в разряд сложных модуляторов метаболизма, иммунитета и даже нейроэндокринной регуляции. Процесс ферментации выступает драйвером выработки короткоцепочечных жирных кислот, в то время как неферментируемый каркас обеспечивает биомеханическую и пространственную основу для здорового пищеварения, предотвращая локальные и системные нарушения. Современная превентивная медицина должна опираться на синергетический подход, рекомендуя комбинированное потребление обоих типов волокон для системной профилактики метаболических и аутоиммунных нарушений. Дальнейшие исследования в этой области позволят разработать более точные диетические рекомендации и персонализированные стратегии нутриционной поддержки.

Список литературы:

1. Lattimer, J.M. The health benefits of dietary fiber: beyond the usual suspects of type 2 diabetes, cardiovascular disease and colon cancer / J.M. Lattimer, M.D. Haub // *Nutrients*. – 2010. – № 12. – С. 1266-1289.
2. McRorie, J.W. Understanding the physics of functional fibers in the gastrointestinal tract: an evidence-based approach to resolving enduring misconceptions about insoluble and soluble fiber / J.W. McRorie, N.M. McKeown // *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. – 2017. – № 2. – С. 251-264.
3. Slavin, J. Fiber and prebiotics: mechanisms and health benefits / J. Slavin // *Nutrients*. – 2013. – № 4. – С. 1417-1435.
4. Gill, S.K. Dietary fibre in gastrointestinal health and disease / S.K. Gill, M. Rossi, B. Bajka, K. Whelan // *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*. – 2021. – № 2. – С. 101-116.
5. Koh, A. From dietary fiber to host physiology: short-chain fatty acids as key bacterial metabolites / A. Koh, F. De Vadder, P. Kovatcheva-Datchary, F. Bäckhed // *Cell*. – 2016. – № 6. – С. 1332-1345.
6. Weickert, M.O. Metabolic effects of dietary fiber consumption and prevention of diabetes / M.O. Weickert, A.F.H. Pfeiffer // *The Journal of Nutrition*. – 2008. – № 3. – С. 439-442.
7. Haghighi, A. Dietary non-fermentable fiber prevents autoimmune neurological disease by changing gut metabolic and immune status / A. Haghighi, S. Jörg, A. Duschka // *Scientific Reports*. – 2018. – № 8. – С. 1-13.
8. Makki, K. The impact of dietary fiber on gut microbiota in host health and disease / K. Makki, E.C. Deehan, J. Walter, F. Bäckhed // *Cell Host & Microbe*. – 2018. – № 6. – С. 705-715.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*Г.В. Алтунин***ПРИМЕНЕНИЕ ФИТООЧИСТНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ОЧИСТКИ ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ
В ГОРОДСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

Сточные воды являются одним из основных источников загрязнения поверхностных вод, почв, грунтовых вод. Таким образом, очистка стоков имеет большое значение для снижения риска и повышения доступности чистой воды. В настоящее время помимо традиционных инженерных очистных систем всё большее распространение приобретают искусственные фитоочистные системы, в основе которых лежит естественный процесс очистки воды. Подобные системы представляют собой эффективные, экологически безопасные и экономически выгодные из альтернативных методов по очистке стоков. Помимо положительных свойств по очистке дождевых стоков данные дренажные системы обладают дополнительными преимуществами, такими как благоприятные эстетические и рекреационные качества, что позволяет применять их не только в улично-дорожной сети города, но и в озеленённых пространствах. В данной статье представлена информация об источниках загрязнения ливневых стоков и эффективности использования дождевых садов для их очистки.

Ключевые слова: зелёная инфраструктура; ливневые стоки; фитоочистные системы; биоплато; инфильтрация; фиторемедиация.

*G.V. Altunin***THE USE OF PHYTO-PURIFICATION SYSTEMS
FOR THE PURIFICATION OF RAINWATER RUNOFF IN URBAN SPACE**

Wastewater is one of the main sources of pollution of surface waters, soils, and groundwater. Thus, wastewater treatment is of great importance for reducing the risk and increasing the availability of clean water. Currently, in addition to traditional engineering treatment systems, artificial phyto-purification systems based on the natural process of water purification are becoming increasingly widespread. Such systems are effective, environmentally friendly and economically profitable alternative methods for wastewater treatment. In addition to the positive properties of rainwater treatment, these drainage systems have additional advantages, such as favorable aesthetic and recreational qualities, which allows them to be used not only in the city's road network, but also in green spaces. This article provides information on the sources of storm water pollution and the effectiveness of using rain gardens to clean them.

Keywords: green infrastructure; storm drains; phyto-purification systems; bioplatto; infiltration; phytoremediation.

Источниками загрязнения окружающей среды, в том числе поверхностных и грунтовых вод, почв, могут служить в первую очередь антропогенные факторы. К ним относят промышленные, сельскохозяйственные, бытовые и коммунальные сточные воды, сточные воды животноводства, фильтрат мусорных полигонов. Все эти источники с ливневыми стоками попадают в естественные водоёмы без надлежащей очистки. Основная проблема состоит в том, что вышеперечисленные виды стоков являются источниками загрязнения почв и грунтовых вод. В настоящее время получило широкое распространение применение зелёных технологий наряду с традиционными инженерными системами для очистки стоков. Подобные технологии основаны на естественных биологических процессах и снижают уровень загрязнения без ущерба для экологической устойчивости в совокупности с низкими затратами на их внедрение и обслуживание. Технологии фиторемедиация стали перспективными и экологически чистыми методами по очистке стоков непосредственно по месту, что позволяет исключить дополнительные инженерные устройства для их сбора и транспортировки. В фитоочистных системах различные виды растений используются для очистки сточных вод, в первую очередь ливневых стоков, путём устранения или удержания загрязняющих веществ. Метод фиторемедиации на сегодняшний день успешно воплощается в каче-

стве искусственных водно-болотных угодий, частным примером которых может служить биоплато, представляющее собой спроектированные и построенные инженерные системы, использующие естественные процессы надводных, плавающих, затопленных водно-болотных растений, фильтрующих слоёв, грунта и связанных с ними микробных сообществ, созданных с целью снижения уровня загрязнения стоков. Подобные искусственные системы разработаны таким образом, чтобы имитировать биологические, химические и физические процессы, происходящие в естественных водно-болотных угодьях [1, с. 15-19].

При грамотном использовании фитоочистных систем очистка ливневых стоков может быть осуществлена более экономично, экологически устойчиво, с высокой степенью очистки и минимальными затратами на обслуживание и эксплуатацию по сравнению с традиционными очистными инженерными системами.

Высшая растительность играет немаловажную роль в поддержании инфильтрационной способности фитоочистных систем, помогая им восстанавливаться после неизбежного снижения гидравлической проводимости, вызванного первоначальным уплотнением фильтрующего материала под гидравлической нагрузкой [2, с. 26]. Этому способствует образование макропор в результате роста и старения корней.

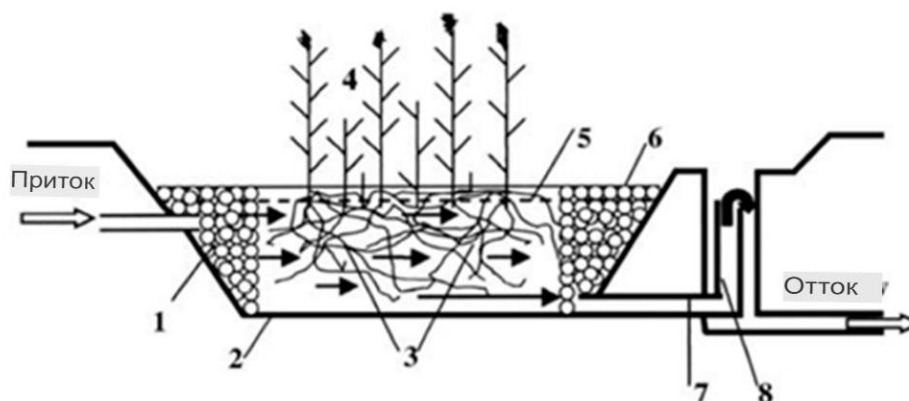


Рисунок 1 – Принципиальная схема устройства фитоочистной системы:

- 1 – зона распределения притока, заполненная крупным гравием; 2 – непроницаемый слой; 3 – фильтрующий материал;
4 – растительность; 5 – уровень воды; 6 – зона сбора оттока; 7 – дренажная труба;
8 – отводящая конструкция с регулировкой уровня воды

Вермикулит и перлит, входящие в состав фильтрующего слоя, помогают поддерживать гидравлическую проводимость системы, делая фитофильтр более устойчивым к небольшим отклонениям от заданных характеристик фильтрующего материала.

Фитоочистные системы по конструктивным особенностям в зависимости от способа поступления ливневых стоков можно разделить на три типа: со свободной водной поверхностью, с подповерхностным потоком и гибридные системы [3, с. 42].

В системах со свободной водной поверхностью дождевые стоки поступают в неглубокий, засаженный растениями резервуар. Он характеризуется наличием открытой водной поверхности и макрофитов, которые имитируют естественные водно-болотные угодья. Подобная система представляет собой ячейку биологического удержания, к которым можно отнести дождевые сады, биоплато [4, с. 62-65].

В системах с подповерхностным потоком сточные воды проходят очистку в фильтрующих слоях, представляющих собой пористый субстрат, позволяющий дождевым стокам поступать в резервуар как горизонтально, так и вертикально. Подповерхностные системы эффективны в удалении соединений углерода и азота благодаря аэробной природе среды. Данный конструктивный тип фитоочистных систем подразделяется на два подтипа в зависимости от направления потока воды: подповерхностные системы с горизонтальным или вертикальным потоком ливневых стоков.

В подповерхностных фитоочистных системах с горизонтальным потоком ливневые стоки поступают в горизонтальном направлении, проходя через пористые фильтрующие слои и корни растений [5, с. 93-95].

В подповерхностных фитоочистных системах с вертикальным потоком ливневые стоки поступают вертикально восходящим или нисходящим потоком. При нисходящем движении сточные воды подаются периодически (с заполнением и сливом) и затапливают поверхность, прежде чем попасть в систему. Когда сточные воды проходят через фильтрующий материал, воздух попадает в поры и облегчает процесс

нитрификации, тем самым повышая эффективность удаления загрязняющих веществ. Этот процесс можно дополнительно улучшить, вставив аэрационные трубы в систему. Данный тип фитоочистной системы хорошо аэрируется, таким образом, аммоний удаляется в процессе нитрификации.



Рисунок 2 – Пример устройства фитоочистной системы

Гибридные фитоочистные подповерхностные системы представляют собой комбинацию различных типов фитоочистных систем. Благодаря комбинации свойств нескольких систем, комбинированные системы способны обезвреживать аммиак, нитраты

и общий азот из различных типов дождей. Очень высокая эффективность удаления загрязняющих веществ гибридными очистными сооружениями обусловлена наличием аэробной, анаэробной и анок-

сидной фаз. Гибридные системы превосходят одно-ступенчатые фитоочистные системы по удалению загрязняющих веществ [3, с. 53].

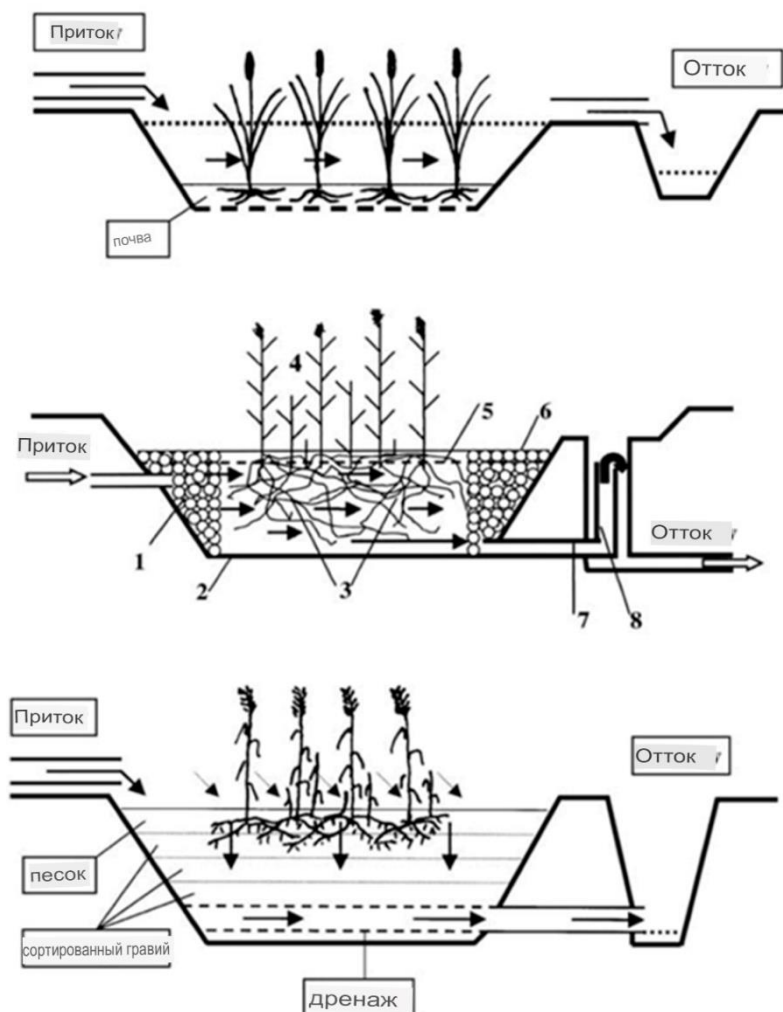


Рисунок 3 – Типы фитоочистных систем: со свободной поверхностью воды; с горизонтальным подповерхностным потоком; с вертикальным подповерхностным потоком

Макрофиты являются неотъемлемым компонентом фитоочистных систем, играя важную роль в расщеплении и удалении загрязняющих веществ. Водные макрофиты широко используются при очистке ливневых стоков, так как они растут быстрее, производят больше биомассы и обладают более высокой способностью поглощать и накапливать загрязняющие вещества. Растения водно-болотных угодий, макрофиты, подразделяются на надводные, плавающие прикрепленные, погруженные и свободно плавающие. Тростник обыкновенный (*Phragmites australis*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*), арундо тростниковый (*Arundo donax*) и сыть зонтичная *Sagittaria arifolia* являются наиболее часто используемыми видами растений в фитоочистных системах по очистке ливневых стоков [6, с. 78-81].

Фильтрующий слой фитоочистных систем включает в себя грунт, песок мелкой фракции, гравий или керамзит, цеолит и др. Это важнейший компонент фитоочистной системы, выполняющий несколько функ-

ций: основа для растений водно-болотных угодий, контроль гидравлической проводимости, инфильтрация, удаление загрязняющих веществ посредством адсорбции, осаждением и фильтрации. По этим причинам состав фильтрующих слоев влияет на стоимость при реализации системы, а также на эффективность и устойчивость очистки ливневых стоков [7, с. 256].

На сегодняшний день применение фитоочистных систем для очистки ливневых стоков становится всё более распространенным. Реализованные проекты по устройству фитоочистных систем продемонстрировали значительный потенциал, несмотря на различия в производительности, обусловленные биотическими факторами, физическими, химическими и биологическими процессами [8, с. 28-30]. Биотические и абиотические факторы могут оказывать значительное влияние на эффективность удаления загрязняющих веществ в фитоочистных сооружениях.

Эффективность очистки в фитоочистных системах снижается при низких температурах, в основном из-за снижения биотической активности. Время гидравлического задержания или количество времени, в течение которого загрязняющие вещества контактируют с фильтрующим слоем и ризосферой растений, является важным условием, определяющим эффективность удаления загрязняющих веществ.

Скорость гидравлической нагрузки, т.е. количество дождевых стоков, подаваемых в фитоочистную систему, влияет на потенциал удаления загрязняющих веществ. При значительном увеличении гидравлической нагрузки время контакта дождевых стоков с фильтрующим слоем сокращается, что влияет на скорость удаления загрязняющих веществ.

Список литературы:

1. Алтунин, Г.В. Актуальные проблемы применения систем биологической очистки сточных вод / Г.В. Алтунин // Системные технологии. – 2025. – № 3(56). – С. 15-19. – DOI 10.48612/dniti/2025_56_15-19.
2. Ханбабаева, О.Е. Использование многолетних декоративных растений для озеленения и очищения водоёмов / О.Е. Ханбабаева, В.Н. Сорокопудов, О.А. Сорокопудова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. №9.
3. Kadlec, R.H.; Wallace, S.D. Treatment Wetlands, 2nd ed.; CRC Press: Boca Raton, FL, USA, 2009.
4. Алтунин, Г.В. Дождевые сады как часть инженерной системы города / Г.В. Алтунин // Вестник Калужского университета. – 2025. – № 1(66). – С. 62-65. – DOI 10.54072/18192173_2025_1_62.
5. Vymazal, J.; Kröpfelová, L. Wastewater Treatment in Constructed Wetlands with Horizontal SubSurface Flow; Environmental Pollution; Springer: Dordrecht, The Netherlands, 2008; Volume 14.
6. Ульрих, Д.В. Листостебельные мхи в ремедиации ливневых вод с территории промышленных предприятий / Д.В. Ульрих, С.В. Тимофеева, М.Н. Брюхов // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Биология. Экология. 2013. №3 (1).
7. Рыбка, К.Ю. Принципы проектирования фито-очистных систем / К.Ю. Рыбка, Н.М. Щеголькова // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2019. №4.
8. Токинова, Р.П. Оценка эффективности работы фитоочистной системы на озере Нижний Кабан (г. Казань) / Р.П. Токинова, Д.С. Любарский, К.И. Абрамова, Д.В. Иванов // Российский журнал прикладной экологии. 2021. №4 (28).

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (Технологический Университет), Санкт-Петербург, Российская Федерация

Э.Ю. Суслова

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ
(НА ПРИМЕРЕ РАЙОНОВ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ)**

В статье рассматривается методика применения искусственного интеллекта (ИИ) в процессе обучения студентов-землеустроителей на примере дисциплины «Кадастровая оценка объектов недвижимости». Предложен алгоритм интеграции нейросетевых инструментов в процесс регрессионного моделирования кадастровой стоимости земельных участков. Эксперимент, проведённый со студентами на базе данных по районам Калужской области, показал повышение точности расчётов на 8% и сокращение времени выполнения задания на 40% по сравнению с традиционными методами. Результаты исследования подтверждают эффективность внедрения ИИ в образовательный процесс и практическую деятельность землеустроителей.

Ключевые слова: искусственный интеллект; кадастровая оценка; регрессионное моделирование; землеустройство; обучение студентов; экспоненциальная модель; точность оценки.

E. Yu. Suslova

**APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES
FOR IMPROVEMENT OF METHODOLOGY OF STATISTICAL MODELING
OF CADASTRAL VALUE OF LAND PLOTS (ON THE EXAMPLE OF KALUGA REGION DISTRICTS)**

The article examines the methodology for using artificial intelligence (AI) in the process of training land surveying students using the example of the discipline «Cadastral valuation of real estate». An algorithm for integrating neural network tools into the process of regression modeling of the cadastral value of land plots is proposed. An experiment conducted with students on the basis of data on the districts of the Kaluga region showed an increase in the accuracy of calculations by 8% and a reduction in the task completion time by 40% compared to traditional methods. The results of the study confirm the effectiveness of the introduction of AI in the educational process and the practical activities of land managers.

Keywords: artificial intelligence; cadastral valuation; regression modeling; land management; student education; exponential model; estimation accuracy.

Введение

Кадастровая оценка объектов недвижимости является важнейшим элементом системы управления земельными ресурсами и налогообложения [1]. Традиционные методы оценки, основанные на ручном подборе коэффициентов и использовании стандартных функций электронных таблиц, характеризуются высокой трудоёмкостью и субъективностью результатов. Современные технологии искусственного интеллекта открывают новые возможности для автоматизации и повышения точности кадастровой оценки. Внедрение ИИ в образовательный процесс позволяет подготовить специалистов, владеющих передовыми методами анализа данных. В последние годы наблюдается рост интереса к использованию искусственного интеллекта в оценке недвижимости. Исследования показывают, что применение нейросетевых моделей повышает точность прогнозов на 10-15% по сравнению с линейной регрессией [7]. Педагогические аспекты внедрения цифровых технологий в образование рассмотрены в работах Е.В. Яковлева (2023), который отмечает повышение мотивации студентов при использовании интерактивных инструментов [8].

Цель исследования – разработать и апробировать методику применения ИИ для статистического моделирования кадастровой стоимости, а также оценить её педагогическую эффективность при обучении студентов.

Задачи исследования:

1. Проанализировать существующие методы кадастровой оценки.

2. Разработать алгоритм интеграции ИИ в процесс регрессионного моделирования.

3. Провести эксперимент со студентами по выполнению практической работы с использованием ИИ и без него.

4. Сравнить точность и скорость расчётов двух подходов.

5. Сформулировать рекомендации по внедрению методики в учебный процесс.

Инструменты:

– ИИ ассистент Yandex GPT.

– Microsoft Excel для обработки данных.

– Экспоненциальный калькулятор (allcalc.ru) для проверки расчётов.

База исследования: студенты 3 курса направления «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустроительная экспертиза» Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. Период исследования: февраль-март 2026 года. Материалом исследования послужили данные по земельным участкам для индивидуального жилищного строительства (ИЖС) в Боровском районе Калужской области. Участки относятся к категории земель, разрешённых для возведения капитальных жилых домов с возможностью оформления постоянной регистрации [2]. Высокая ликвидность таких объектов на рынке недвижимости определяет особую важность корректной кадастровой оценки, которая влияет на налогообложение, ипотечное кредитование и инвестиционную привлекательность территории. Выбор данного ресурса обусловлен высокой актуаль-

ностью и полнотой информации по объектам ИЖС в Боровском районе Калужской области. Участки под индивидуальное жилищное строительство пользуются стабильным спросом, что обеспечивает их хорошую цифровую информативность в базе Циан. Для каждого объекта доступны: актуальные рыночные цены, точные данные по площади, фотографии и описания инфраструктуры, географическая привязка (координаты), упрощающая расчёт расстояний до ключевых объектов, история изменений цен (при наличии), позволяющая отследить динамику стоимости [4, 5, 6]. Выборка состояла из 20 земельных участков.

Параметры для анализа [3]:

1. Площадь участка (S , м²).
2. Расстояние до г. Калуги ($d1$, км).
3. Расстояние до ближайшего водоёма ($d2$, км).
4. Расстояние до трассы М3 ($d3$, км).
5. Наличие инфраструктуры (бинарный показатель: 1 – есть, 0 – нет).

6. Рыночная цена (P , руб.) по данным Циан.

Рассмотри этапы алгоритма с применением ИИ. Формула модели кадастровой стоимости:

$$КС ЗУ = S \cdot (B \cdot e^{-(\alpha \cdot d1 + \beta \cdot d2 + \gamma \cdot d3 + \delta \cdot I)}) \cdot K,$$

где КС ЗУ – кадастровая стоимость земельного участка (руб.);

S – площадь участка (м²);

$B=837,5$ – базовая ставка стоимости за м² (руб./м², задана нормативно);

e – основание натурального логарифма ($\approx 2,71828$);

$d1$ – расстояние до г. Калуги (км);

$d2$ – расстояние до трассы М4 (км);

$d3$ – расстояние до районного центра М3 (км);

I – наличие инфраструктуры (1 – есть, 0 – нет);

$K=1,91$ – постоянный коэффициент (учитывая региональные особенности) (ссылка отчёт Оценки);

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – искомые коэффициенты регрессии (подбираются ИИ).

1 этап. Сбор данных

Студенты фиксировали: площадь участка (S), расстояния до ключевых объектов ($d1, d2, d3$), рыночную цену (P , руб.), наличие инфраструктуры. Данные вносили в таблицу Excel и сохраняли соответствующий файл для работы.

2 этап. Первичный анализ данных. Использование ИИ-ассистента для выявления выбросов (аномально высоких/низких цен), расчёта корреляций между переменными (например, «цена и площадь», «цена и расстояние до Калуги»); визуализации зависимостей (построение диаграмм рассеяния). Промпт для выявления выбросов: «Проанализируй таблицу данных по земельным участкам ИЖС в Боровском районе. Найди выбросы – участки, где цена за м² отклоняется более чем на 30 % от медианного значения по выборке. Для каждого участка рассчитай цену за м² (цена / площадь). Выведи список подозрительных объектов с указанием: № участка, площадь (м²), рыночная цена (руб.), цена за м² (руб./м²), отклонение от медианы (%). В конце укажи общее количество выбросов и предложи, стоит ли их исключить из дальнейшего анализа.» Таким образом чётко задана метрика выбросов (30% от медианы – устойчивее, чем среднее), запрошен расчёт цены за м² – это нормали-

зованный показатель для сравнения. Запрос итогового решения («исключить/оставить») помогает принять методологическое решение.

Для оценки силы связи между ценой и другими параметрами был использован промт для расчёта корреляций. Промпт для расчёта корреляций: «Рассчитай коэффициенты корреляции Пирсона между рыночной ценой участка и следующими переменными: Площадь участка (м²), расстояние до г. Калуги (км), расстояние до трассы М4 (км), расстояние до районного центра, наличие инфраструктуры (1 – есть, 0 – нет). Представь результат в виде таблицы 1. Для интерпретации используй шкалу: $|r| < 0,3$ – слабая связь; $0,3 \leq |r| < 0,7$ – средняя связь; $|r| \geq 0,7$ – сильная связь.»

Таблица 1 – Шаблон таблицы для выполнения практического задания

Параметр	Коэффициент корреляции	Интерпретация

Таким образом конкретный метод (Пирсон) даёт воспроизводимый результат. Таблица структурирует данные для лёгкого восприятия. Шкала интерпретации стандартизирует выводы. Чтобы построить диаграммы рассеяния для ключевых пар переменных был использован Промт для визуализации зависимостей: «Построй 4 диаграммы рассеяния (scatter plot) для следующих пар:

1. Ось X: площадь участка (м²), ось Y: рыночная цена (руб.).

2. Ось X: расстояние до г. Калуги (км), ось Y: цена за м² (руб./м²).

3. Ось X: расстояние до водоёма (км), ось Y: цена за м² (руб./м²).

4. Ось X: наличие инфраструктуры (0/1), ось Y: цена за м² (руб./м²).

На каждом графике добавь линию тренда (линейную аппроксимацию) и укажи коэффициент детерминации R². Оформи графики в едином стиле, подпиши оси и добавь заголовок к каждому. Выведи графики в формате PNG.» Таким образом указание осей и типа графика исключает неоднозначность. Линия тренда и R² помогают оценить тренд визуально и количественно. Формат PNG удобен для вставки в отчёт или презентацию.

3 этап. Подбор коэффициентов регрессии. Коэффициенты регрессии показывают вес каждого фактора в формировании стоимости. Коэффициенты влияния на стоимость: удалённость от Калуги (α) – с увеличением удалённости отмечается падение стоимости; удалённость от трассы М4 (β) – с увеличением удалённости отмечается падение стоимости; близость к районному центру (γ) – положительное γ говорит о повышении стоимости рядом с районным центром – если $\delta > 0$, то участки с инфраструктурой дороже. Цель ИИ – подобрать такие $\alpha, \beta, \gamma, \delta$, чтобы MAE была минимальной. Примечание: MAE измеряет среднюю величину ошибки в тех же единицах, что и цена (руб.), что удобно для интерпретации.

В отличие от MSE (среднеквадратичной ошибки), MAE менее чувствительна к выбросам.

Промпт для подбора коэффициентов регрессии: «Ты специалист по математическому моделированию в сфере недвижимости. Подбери оптимальные коэффициенты α , β , γ , δ для экспоненциальной модели кадастровой стоимости земельных участков ИЖС: $КС\ ЗУ = S \cdot (B \cdot e^{-(\alpha \cdot d1 + \beta \cdot d2 + \gamma \cdot d3 + \delta \cdot I)}) \cdot K$, для экспоненциальной модели расчета кадастровой стоимости земельного участка. Требования: Используй данные из таблицы 2. Минимизируй среднюю абсолютную ошибку (MAE) между расчётной кадастровой стоимостью и рыночной ценой. Коэффициенты должны быть положительными ($\alpha > 0$, $\beta > 0$, $\gamma > 0$, $\delta > 0$), так как все факторы снижают или повышают стоимость мо-

нотонно. Выведи: найденные коэффициенты (α , β , γ , δ) с точностью до 4 знаков после запятой; значение MAE (руб.) и R2 (коэффициент детерминации) для итоговой модели сведи в таблицу с колонками: № участка, рыночная цена, расчётная цена (кадастровая стоимость с применением ИИ), ценовая разница (руб.). Таким образом, требования α , β , γ , $\delta > 0$ предотвращает физически нереалистичные решения. Помимо коэффициентов, были получены метрики качества (MAE, R2). Запрос объяснения помогает понять экономическую логику модели (например, «наибольшее влияние оказывает удалённость от Калуги ($\alpha = 0,025$) из-за спроса на пригородное жильё»).

Таблица 2 – Пример фрагмента таблицы для вставки в промпт

№ участка	Площадь, м ²	Цена, руб.	Расстояние до Калуги, км	Расстояние до М4, км	Расстояние до райцентра, км	Инфраструктура (0/1)
1		1 600 000	30	10	5	1

Визуализируем пример найденных коэффициентов с помощью ИИ: $\alpha = 0,0195$ (расстояние до г. Калуги, км), $\beta = 0,0112$ (расстояние до трассы М4, км), $\gamma = 0,0087$ (расстояние до районного центра, км); $\delta = 0,1450$ (наличие инфраструктуры). Метрики качества: MAE = 38 500 руб., R2 = 0,93. Вывод: наибольшее влияние на стоимость оказывает наличие инфраструктуры ($\delta = 0,145$), что объясняется высоким спросом на участки с готовой коммуникационной сетью в Боровском районе.

Таблица 3 демонстрирует фрагмент результатов оценки: кадастровая стоимость сопоставлена с рыночной стоимостью (рассчитанной с применением ИИ), а также приведена разница между значениями.

Таблица 3 – Фрагмент результатов оценки с применением ИИ

№ участка	Рыночная цена, руб.	Расчётная цена, руб.	Ценовая разница, руб.
1	1	1 600 000	1 592 300

Результаты и обсуждение

Сравнение ручного метода и метода с применением ИИ показало следующие результаты:

1. Точность:
 - коэффициент детерминации R2: 0,85 (ручной) → 0,93 (ИИ);
 - средняя абсолютная ошибка (MAE): 42 500 руб. → 8 900 руб.;
 - ошибка расчёта по отдельным участкам: 0,05-0,3% (ИИ) против 0,8-3,1% (ручной).
2. Скорость: среднее время расчёта одного участка сократилось на 40% – с 25 мин до 15 мин.
3. Образовательный эффект: 85% студентов отметили, что ИИ упростил понимание регрессионного анализа.

Заключение

Использование ИИ для расчёта кадастровой стоимости обеспечивает существенное повышение точности и скорости вычислений. Методика рекомендована к внедрению в учебный процесс по дисциплинам «Кадастровая оценка объектов землеустройства».

Список литературы:

1. Федеральный закон от 03.07.2016 N 237-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О государственной кадастровой оценке» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200504/ (дата обращения: 12.02.2026).
2. Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 (ред. от 24.12.2024) Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 N 61482) [Электронный ресурс]. – URL: <https://sudact.ru/law/prikaz-rosreestra-ot-10112020-n-p0412-ob> (дата обращения: 13.02.2026).
3. Отчёт от 21.09.2022 № 3/2019 «Об итогах государственной кадастровой оценки земельных участков на территории Калужской области» [Электронный ресурс]. – URL: <https://ckoklg.ru/uploads/2022-11-10/ОТЧЕТ.docx> (дата обращения: 15.02.2026).
4. Боровск – карта, что посмотреть, фото, как добраться, координаты [Электронный ресурс]. – URL: <https://yandex.ru/maps/geo/borovsk/53057023/?ll=36.498199%2C55.204721&z=13>.
5. Государственный сервис Геоинформационная система Росреестра («Гео-информационный портал») [Электронный ресурс]. – URL: <https://nspd.gov.ru/map> (дата обращения: 27.02.2026).
6. Купить земельный участок в Боровске, продажа земельных участков [Электронный ресурс] // База объявлений Циан. Найдено 24 объявления. – URL: kaluga.cian.ru (дата обращения: 21.02.2026).
7. Кирюшин, И. В. Применение нейросетевых технологий в кадастровой оценке недвижимости / И. В. Кирюшин // Землеустройство и кадастр. – 2022. – № 4. – С. 12-18.
8. Яковлев, Е. В. Цифровые технологии в профессиональном образовании землеустроителей / Е. В. Яковлев // Педагогика высшей школы. – 2023. – № 2. – С. 45–51.

*Д.С. Корнюшин, К.А. Дудченко, А.Л. Ткаченко***АНАЛИЗ МЕТОДОВ И ИНСТРУМЕНТОВ
МОНИТОРИНГА БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ**

В статье проводится анализ методов и инструментов мониторинга безопасности информационных систем, оценена эффективность практического применения в организациях для обеспечения защиты данных и повышения устойчивости к киберугрозам. Актуальность исследования методов мониторинга подтверждается тем фактом, что соблюдение нормативных требований в области защиты персональных данных и информационной безопасности становится обязательным для организаций. Разработка эффективных стратегий и инструментов будет не только способствовать повышению защищенности данных, но и обеспечивать соответствие законодательству и стандартам отрасли, поэтому исследование методов и инструментов мониторинга безопасности информационных систем является востребованным и необходимым для повышения общей эффективности защиты данных в организациях.

Ключевые слова: информационная безопасность; мониторинг сетевого трафика; кибератака; система обнаружения вторжений; система предотвращения вторжений; журналы событий.

*D.S. Korniyushin, K.A. Dudchenko, A.L. Tkachenko***ANALYSIS OF METHODS AND TOOLS
FOR MONITORING THE SECURITY OF INFORMATION SYSTEMS
AND THEIR USE IN THE ORGANIZATION**

The article analyzes methods and tools for monitoring the security of information systems, evaluates the effectiveness of practical application in organizations to ensure data protection and increase resilience to cyber threats. The relevance of the study of monitoring methods is confirmed by the fact that compliance with regulatory requirements in the field of personal data protection and information security is becoming mandatory for organizations. The development of effective strategies and tools will not only contribute to improving data security, but also ensure compliance with legislation and industry standards, therefore, the study of methods and tools for monitoring the security of information systems is in demand and necessary to improve the overall effectiveness of data protection in organizations.

Keywords: information security; network traffic monitoring; cyber attack; intrusion detection system; intrusion prevention system; event logs.

В условиях стремительного развития информационных технологий и увеличения числа киберугроз важность мониторинга безопасности информационных систем (ИБ) в организациях становится актуальной. Компании подвергаются риску утечки данных, взломов и других форм несанкционированного доступа, что может привести к серьезным финансовым убыткам и ущербу репутации [8-10].

С учетом постоянно эволюционирующих угроз и методов атак, не только большие компании, но и малые и средние предприятия вынуждены пересматривать свои подходы к безопасности информационных систем. Таким образом, разработка, внедрение и оптимизация методов и инструментов мониторинга безопасности представляет собой важную задачу, требующую внимательного анализа и постоянного обновления [5-7].

Актуальность исследования методов мониторинга подтверждается также тем фактом, что соблюдение нормативных требований в области защиты персональных данных и информационной безопасности становится обязательным для организаций. Разработка эффективных стратегий и инструментов мониторинга в этом случае будет не только способствовать повышению защищенности данных, но и обеспечивать соответствие законодательству и стандартам отрасли.

Исходя из вышесказанного, данное исследование методов и инструментов мониторинга безопасности

информационных систем является востребованным и необходимым для повышения общей эффективности защиты данных в организациях.

Цель данной статьи – проанализировать методы и инструменты мониторинга безопасности информационных систем, оценить их эффективность и практическое применение в организациях для обеспечения защиты данных и повышения устойчивости к киберугрозам.

Основные задачи исследования включают:

1. Анализ существующих методов мониторинга безопасности информационных систем.
2. Оценка инструментов мониторинга.
3. Выявление подходящих методов для разных типов организаций.
4. Рассмотрение факторов, влияющих на выбор инструментов мониторинга.
5. Оценка эффективности внедрения методов мониторинга.
6. Рекомендации по оптимизации процессов мониторинга.

Ожидается, что результаты исследования будут полезны как для научного сообщества, так и для практиков, стремящихся использовать потенциал методов и инструментов мониторинга безопасности информационных систем для обеспечения защиты данных компании и повышения устойчивости к киберугрозам.

Рассмотрим основные подходы ИБ, такие как: системы обнаружения вторжений (IDS), системы предотвращения вторжений (IPS), мониторинг сетевого трафика, журналы событий и SIEM-системы.

Системы обнаружения вторжений (IDS) предназначены для мониторинга сетевого трафика и системных действий с целью выявления подозрительной активности, возможных атак или нарушений безопасности. Они анализируют данные на наличие известных сигнатур угроз или аномалий в поведении. Примеры популярных IDS: Snort и Suricata.

IDS могут быть сетевыми (NIDS) и хостовыми (HIDS). Сетевые IDS наблюдают за сетевым трафиком и анализируют его на уровне сети. Хостовые IDS устанавливаются на индивидуальных устройствах и анализируют события и логи на уровне конкретного хоста [1].

Системы предотвращения вторжений (IPS) работают аналогично IDS, а также могут автоматически принимать меры для предотвращения или блокировки этих угроз. IPS стоят на защите сети и могут реагировать на инциденты, изменяя параметры безопасности систем или блокируя подозрительный трафик. Примеры IPS: Cisco Firepower и Palo Alto Networks.

IPS могут работать в режиме «inline», что даёт им возможность обнаруживать и предотвращать кибератаки, происходящие в реальном времени. Эта функция позволяет быстро реагировать на обеспечение безопасности ключевых систем и данных [1, 4].

Мониторинг сетевого трафика позволяет отслеживать и анализировать данные, которые проходят через компьютерную сеть. Этот процесс позволяет выявлять, регистрировать, анализировать и реагировать на различные события, находящиеся в сети, с целью обеспечения безопасности, управления ресурсами и повышения производительности. Инструменты для мониторинга сетевого трафика включают Wireshark и SolarWinds Network Performance Monitor [2].

Журналы событий содержат информацию о различных действиях и событиях, происходящих в системе. SIEM-системы (Security Information and Event Management) представляют собой решения, которые агрегируют, анализируют и управляют данными из этих журналов (и других источников) для обнаружения угроз и управления безопасностью. Примеры SIEM-систем: Splunk и IBM QRadar.

Журналы событий и SIEM-системы играют ключевую роль в информационной безопасности, обеспечивая защиту информации и возможность реагирования на инциденты. Они собирают данные из разнообразных источников, включая сетевые устройства, серверы и приложения, что даёт возможность сформировать полное представление о состоянии безопасности. А также в SIEM-системе применяется машинное обучение и аналитические алгоритмы, что позволяет автоматически находить потенциальные угрозы и аномалии [3].

Преимущества и недостатки каждого из упомянутых методов мониторинга безопасности информационных систем приведены в таблице 1.

Применение методов и мониторинга безопасности в организациях может варьироваться в зависимости от их размера, отрасли и потребностей.

Малые и средние предприятия могут использовать решения с гибкими настройками и невысокой стоимостью, такими как антивирусное ПО для защиты рабочих станций и серверов от вредоносных программ. Аппаратные фаерволлы для защиты сети от внешних угроз, а также создание резервных копий данных с использованием облачных решений для защиты от потери информации.

Крупные организации имеют более сложные и разнообразные инфраструктуры, что требует более продвинутых методов мониторинга, поэтому использование продвинутого SIEM, систем обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS), позволит быстро обнаруживать и реагировать на инциденты, минимизируя потенциальные убытки.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки методов мониторинга ИБ

Метод мониторинга	Преимущества	Недостатки
Системы обнаружения вторжений (IDS)	1. IDS способны эффективно выявлять потенциальные атаки и нарушения безопасности в реальном времени 2. Многие системы используют методы анализа аномалий, что позволяет обнаруживать новые и неизвестные угрозы 3. IDS могут вести логи событий, что полезно для расследования инцидентов и анализа безопасности 4. Имеют возможность автоматического уведомления администраторов о возможных угрозах или аномалиях 5. Встраиваются в существующую инфраструктуру безопасности и усиливают общий уровень защиты	1. IDS могут генерировать значительное количество ложных срабатываний, что может отвлекать внимание специалистов безопасности 2. Некоторые системы могут пропустить новые или менее распространенные атаки, если они недостаточно настроены или не имеют актуальных сигнатур 3. IDS требуют значительных вычислительных ресурсов, особенно при анализе больших объёмов сетевого трафика или многочисленных логов 4. Необходимость регулярного обновления сигнатур, программного обеспечения и его настройки для обеспечения эффективного мониторинга 5. Если IDS неэффективны в фильтрации важных событий, администраторам может быть трудно определить, какие инциденты требуют немедленного внимания

Метод мониторинга	Преимущества	Недостатки
Системы предотвращения вторжений (IPS)	1. IPS могут реагировать мгновенно, блокируя сетевой трафик или определённые действия, что снижает риск повреждения системы или утечки данных 2. Системы IPS осуществляют мониторинг и анализ данных в режиме реального времени, что позволяет выявлять и предотвращать атаки на ранних стадиях 3. IPS способны фильтровать злонамеренный трафик и блокировать его, даже прежде, чем он достигнет защищаемых ресурсов 4. Интеграция IPS с другими компонентами безопасности, такими как брандмауэры и системы мониторинга, позволяет создавать многоуровневую защиту, упрощая безопасность инфраструктуры 5. IPS ведут журналы событий и могут создавать отчеты о выявленных угрозах, что полезно для дальнейшего анализа и расследования инцидентов	1. IPS могут генерировать ложные срабатывания, когда легитимный трафик ошибочно классифицируется как угроза, что может привести к блокировке важных данных или услуг 2. Необходимость анализа большого объема данных может требовать значительных вычислительных ресурсов, что, в свою очередь, может привести к уменьшению производительности сети 3. Некоторые системы IPS могут быть запрограммированы с жесткими правилами, что ограничивает их способность адаптироваться к новым угрозам без предварительной настройки 4. IPS требуют высокой степени конфигурации и обновлений для поддержания эффективности и адекватного реагирования на новые угрозы, что требует навыков и времени со стороны IT-персонала 5. Внедрение и поддержка IPS могут потребовать значительных финансовых затрат, особенно для небольших организаций
Мониторинг сетевого трафика	1. Позволяет быстро обнаруживать подозрительную активность и реагировать на потенциальные угрозы безопасности 2. Помогает в управлении пропускной способностью и повышает производительность сети 3. Служит основным фактором в реализации мер безопасности и соблюдении нормативных требований. Даёт возможность организациям пересматривать и улучшать свои политики и процедуры безопасности	1. Мониторинг может потребовать значительных ресурсов для его эффективного выполнения, включая вычислительные мощности и память 2. Выполнение ручного анализа трафика может привести к ошибкам и ложным срабатываниям, что увеличивает нагрузку на специалистов по безопасности 3. Мониторинг сетевого трафика может вызвать опасения по поводу конфиденциальности пользователей, особенно в публичных сетях. Настройка инструментов мониторинга для обеспечения их эффективной работы может потребовать значительных усилий и экспертизы
Журналы событий и SIEM-системы	1. Журналы событий позволяют отслеживать действия пользователей и систем, что помогает в аудите безопасности и расследовании инцидентов 2. Анализ логов может помочь в идентификации необычной активности, указывающей на возможные угрозы или нарушения 3. Журналы могут храниться в течение длительного времени, что позволяет анализировать инциденты и тренды за большие промежутки времени 4. SIEM-системы собирают данные из различных источников, позволяя проводить более комплексный и эффективный анализ безопасности 5. Эти системы могут автоматически обрабатывать данные, обеспечивая более быструю реакцию на инциденты и угрозы. SIEM позволяет использовать сигнатуры угроз и анализировать данные на наличие корреляций, что повышает вероятность обнаружения сложных атак	1. Журналы могут быстро накапливаться, создавая сложности в управлении и хранении больших объемов информации 2. Изучение и анализ логов может требовать значительных усилий и времени, особенно при большом количестве записей 3. Необходима осторожность при интерпретации логов, поскольку могут возникнуть трудности с обычной деятельностью и реальными угрозами 4. Внедрение и обслуживание SIEM могут потребовать значительных финансовых затрат. Эффективное использование SIEM-систем требует наличия специалистов с соответствующими навыками и опытом

Финансовые учреждения обрабатывают конфиденциальные данные и подвержены высоким рискам. Применение журнала событий, SIEM, систем обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS) поможет защитить данные клиентов, предотвратить мошенничество и соблюдать строгие нормативные требования.

Государственные учреждения часто являются мишенью для кибератак, и их безопасность имеет критическое значение для национальной безопасности. Чтобы решить эту проблему важно использовать такие методы мониторинга ИБ как: IDS/IPS для защиты критической инфраструктуры, централизованный SIEM для сбора и анализа безопасности, с целью обеспечения национальной безопасности и предот-

вращения кибершпионажа, а также мониторинг сетевого трафика для анализа подозрительных коммуникаций и попыток несанкционированного доступа, и журналы событий для хранения и анализа, чтобы расследовать инциденты.

Оптимизация процессов мониторинга позволяет повысить эффективность выявления и реагирования на инциденты, снизить нагрузку на специалистов и улучшить качество принимаемых решений. Рассмотрим ключевые рекомендации по оптимизации процессов мониторинга.

В первую очередь стоит настроить автоматическое оповещение о критических инцидентах, чтобы быстро реагировать на угрозы, а также обеспечить регулярное обучение специалистов по мониторингу и реагированию на киберугрозы. Необходимо разработать чёткие инструкции и сценарии действий при обнаружении кибератак. Также стоит объединить данные со всех систем в единую платформу для комплексного обзора. Централизованный мониторинг упрощает управление и повышает прозрачность процессов.

Помимо этого, стоит классифицировать угрозы по степени критичности, фокусируясь на наиболее важных угрозах, чтобы избежать перегрузки команды избыточной информацией. Оптимизация настроек мониторинговых систем снизит количество ложных срабатываний. Необходимо настроить мониторинг под особенности инфраструктуры и бизнес-процессов. Кроме того, необходимо интегрировать

систему с другими структурами безопасности и управления (антивирусы, системы быстрого реагирования, управления уязвимости), а также следует вести документирование и отчетность процессов. Всё это поможет обеспечить целостный подход к безопасности и ускорит устранение угрозы. Эти рекомендации помогут сделать процессы мониторинга более эффективными, адаптивными и устойчивыми к современным угрозам, что повысит общую безопасность и стабильность работы организации [3].

Методы и инструменты мониторинга безопасности информационных систем являются неотъемлемой частью современной стратегии защиты данных организации. Эффективное применение этих средств позволяет своевременно выявлять угрозы, предотвращать инциденты и минимизировать потенциальный ущерб. В статье рассмотрены ключевые подходы к мониторингу, включая анализ сетевого трафика, использование систем обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS), а также внедрение систем управления событиями безопасности (SIEM). Практическое использование данных методов в организации способствует формированию комплексной системы защиты, отвечающей современным требованиям информационной безопасности. Для повышения эффективности мониторинга рекомендуется интеграция различных инструментов и регулярное обучение персонала, что позволит адаптироваться к постоянно меняющимся условиям и обеспечивать устойчивость бизнес-процессов.

Список литературы:

1. IPS/IDS-системы обнаружения и предотвращения вторжений [Электронный ресурс] // Академия Selectel. – URL: <https://selectel.ru/blog/ips-and-ids/> (дата обращения: 20.04.2026).
2. Беляев, П.А. Системы мониторинга и анализа сетевого трафика: научная статья по специальности «Компьютерные и информационные науки» [Электронный ресурс] / П.А. Беляев // Форум молодых учёных. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemy-monitoringa-i-analiza-setevogo-trafika> (дата обращения: 20.04.2026).
3. Васильева, И.Н. Обеспечение готовности организации к инцидентам информационной безопасности в условиях цифровой экономики / И.Н. Васильева, Е.В. Майорова // Инновационные технологии и вопросы обеспечения безопасности реальной экономики: Сборник научных трудов по итогам Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 27 марта 2020 года / Под редакцией Г.В. Лепеша, О.Д. Угольниковой, С.Ю. Александровой. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – С. 267-276. – EDN OVYBQT.
4. Джуракулов, Т.Х. SIEM-системы управления событиями безопасности: обзор, анализ / Т.Х. Джуракулов, А.А. Петросян, Л.Н. Логинова // Вестник науки и образования. – 2022. – № 8(128). – С. 18-20. – EDN SXSFKW.
5. Журавлева, В.В. Аспекты экономической безопасности компании / В.В. Журавлева, А.Л. Ткаченко, Я.С. Исламгереева // Дневник науки. – 2022. – № 11(71). – DOI 10.51691/2541-8327_2022_11_16. – EDN IBCHYY.
6. Ткаченко, А.Л. Применение программных продуктов в сфере бизнес аналитики / А.Л. Ткаченко, В.И. Кузнецова, Г.В. Заплатин // Информационные технологии. Проблемы и решения. – 2021. – № 3(16). – С. 26-32. – EDN MXUIBI.
7. Ибрагимова, З.М. Использование чат-ботов в образовательном процессе / З.М. Ибрагимова, А.Л. Ткаченко, М.А. Джамалдинова // Педагогический журнал. – 2022. – Т. 12, № 6-2. – С. 741-746. – DOI 10.34670/AR.2022.98.45.029. – EDN OYWICR.
8. Чаусов, Н.Ю. Управление проектами в сфере разработки программного обеспечения в IT-организации / Н.Ю. Чаусов, Ю.И. Корободкина // Дневник науки. – 2022. – № 11(71). – DOI 10.51691/2541-8327_2022_11_10. – EDN NMPIZF.
9. Кондрашова, Н.Г. Защита информации как важная составляющая экономической безопасности / Н.Г. Кондрашова // Modern Economy Success. – 2022. – № 6. – С. 149-153. – EDN JWLPRX.
10. Шаурина, О.С. Информационные таможенные технологии в условиях цифровой трансформации / О.С. Шаурина, Т.В. Лесина, А.А. Мигел // Modern Economy Success. – 2021. – № 4. – С. 50-55. – EDN IXYYKT.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*О.М. Лыкова, А.Л. Ткаченко***ИНТЕГРАЦИЯ REDOS В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ:
ПРЕИМУЩЕСТВА И РИСКИ**

В данной статье рассмотрены возможности внедрения RedOS в образовательные информационные системы, её преимущества и риски, а также представлены рекомендации по интеграции с существующим программным и аппаратным обеспечением университета. Цель – оценить перспективы и риски внедрения отечественной операционной системы RedOS в образовательные информационные системы университетов.

Ключевые слова: RedOS; отечественная ОС; диаграмма Исикавы; диаграмма Паретто; SWOD-анализ; Windows.

*О.М. Lykova, A.L. Tkachenko***INTEGRATION OF REDOS INTO EDUCATIONAL INFORMATION SYSTEMS:
ADVANTAGES AND RISKS**

This article will examine the possibilities of implementing RedOS in educational information systems, its advantages and risks, and provide recommendations for integration with existing university software and hardware. The purpose of this article is to assess the prospects and risks of implementing the domestic RedOS operating system in university educational information systems.

Keywords: RedOS; domestic operating system; Ishikawa diagram; Pareto diagram; SWOD analysis; Windows.

Введение

Современные образовательные учреждения активно используют информационные системы для управления учебным процессом, документооборотом и коммуникацией между студентами и преподавателями [7]. В условиях цифровизации и импортозамещения особое значение приобретает использование отечественного программного обеспечения, в том числе операционных систем. Основные задачи проводимого исследования включают:

- изучение функциональных возможностей RedOS;
- выявление преимуществ её использования в образовательной инфраструктуре;
- анализ потенциальных рисков и ограничений внедрения;
- формулировку рекомендаций по интеграции RedOS в университетские ИС.

В ходе исследования применялись методы сравнительного анализа, SWOT-анализ, тестирование совместимости программного обеспечения и построение диаграмм Парето и Исикавы для визуализации факторов риска и распределения проблем [1-4].

Обзор ОС и исследование её преимуществ

RedOS – отечественная операционная система на базе Linux, предназначенная для работы на персональных компьютерах и серверной инфраструктуре. Она обеспечивает совместимость с большинством стандартного офисного и специализированного программного обеспечения, включая 1С, офисные пакеты и облачные сервисы. Среди преимуществ RedOS выделяются повышенная информационная безопасность, гибкость настройки и соответствие требованиям импортозамещения [5-9].

Для анализа внедрения RedOS в образовательную информационную систему университета использовались следующие методы:

- Сравнительный анализ работы RedOS и Windows по функциональности, стабильности и совместимости с программным обеспечением.

– SWOT-анализ, позволяющий выявить сильные и слабые стороны системы, а также возможности и угрозы внедрения.

– Экспериментальное тестирование, включающее установку RedOS, проверку совместимости с учебными и административными приложениями, а также оценку производительности.

– Диаграммы Парето и Исикавы для визуализации основных проблем и факторов риска при интеграции RedOS.

Проведем сравнительный анализ RedOS и Windows по функциональности, совместимости программного обеспечения (ПО) (таблица 1).

RedOS подходит для образовательных учреждений, ориентированных на безопасность, гибкость и снижение затрат, особенно на старом оборудовании. А ОС Windows обеспечивает максимальную совместимость и удобство для пользователей, но требует больше ресурсов, регулярного администрирования и лицензий.

Сделаем SWOT-анализ ОС RedOS, определим сильные, слабые стороны, а также возможности и угрозы (Таблица 2).

Построим диаграмму Парето по таблице 3 для основных проблем и рисков внедрения RedOS в образовательной информационной системе. Рассмотрим пять ключевых факторов, которые обычно встречаются при миграции на новую ОС:

1. Ограниченная совместимость с корпоративным и учебным ПО.
2. Недостаточная подготовка пользователей (студенты и преподаватели).
3. Проблемы при интеграции с существующими системами (1С, облачные сервисы).
4. Возможные сбои при миграции данных.
5. Сопротивление пользователей переходу с Windows.

Таблица 1 – Сравнительный анализ RedOS и Windows

Критерий	RedOS	Windows
Безопасность	Высокий уровень безопасности, встроенные средства защиты, меньше подвержена вирусам и вредоносному ПО	Требует сторонних антивирусов и регулярных обновлений, выше риск заражения
Совместимость с ПО	Совместимость с большинством офисных и специализированных приложений через нативные версии или эмуляторы; возможны ограничения для некоторых программ	Совместимость практически со всеми популярными приложениями и корпоративным ПО
Производительность	Более лёгкая и стабильная на старом оборудовании; меньше потребление ресурсов	Требовательна к ресурсам, особенно на старых компьютерах
Настройка и администрирование	Высокая гибкость настройки, подходит для серверов и рабочих станций; требует базовых знаний Linux	Простое управление для пользователей; централизованное администрирование через Active Directory
Обновления	Обновления контролируемые, можно настроить по расписанию; меньше сбоев	Частые автоматические обновления, возможны перезагрузки и временные сбои
Стоимость	Бесплатная или с минимальными расходами на поддержку; отсутствие лицензий на ОС	Платная лицензия, ежегодные расходы на обновления и лицензии ПО

Таблица 2 – SWOT-анализ RedOS

Категория	Элементы
Сильные стороны (Strengths)	Высокий уровень информационной безопасности- Соответствие требованиям импортозамещения Низкие системные требования, подходит для старого оборудования- Гибкая настройка и администрирование Бесплатное или минимально затратное использование
Слабые стороны (Weaknesses)	Ограниченная совместимость с некоторыми корпоративными и учебными приложениями Требуется базовая подготовка пользователей для работы с Linux-подобной ОС Меньше доступных обучающих материалов и документации
Возможности (Opportunities)	Внедрение в образовательных учреждениях для обучения IT и безопасности Снижение расходов на лицензии и поддержку Windows- Создание отечественной экосистемы ПО для вузов Возможность интеграции с облачными сервисами и серверами
Угрозы (Threats)	Сопrotивление пользователей и преподавателей привычной Windows-среде Возможные сбои при миграции данных и интеграции с существующими системами Недостаточная поддержка специализированного ПО Ограниченная совместимость с зарубежным программным обеспечением

Таблица 3 – ключевые факторы для диаграммы Парето

Фактор	Количество проблем	% от общего
Совместимость ПО	30	30%
Подготовка пользователей	25	25%
Интеграция с системами	20	20%
Сбои при миграции	15	15%
Сопrotивление пользователей	10	10%
Итого	100	100%

Анализ Парето показывает, что 55% проблем при внедрении RedOS связаны с совместимостью ПО и подготовкой пользователей. Наибольший эффект от мероприятий по снижению рисков даст: тестирование совместимости приложений; обучение пользователей работе с RedOS; подготовка регламентов по интеграции с существующими системами. Остальные факторы (сбои при миграции и сопротивление пользователей) также требуют внимания, но их влияние на общий уровень проблем меньше (таблица 3), (рисунок 1).

Построим диаграмму Исикавы для рисков внедрения RedOS в информационную систему университета (рисунок 2).

Основные категории причин и факторы:

1. Программное обеспечение:
 - Возможные ошибки при интеграции с 1С и облачными сервисами.
 - Недостаточный функционал некоторых модулей.
2. Оборудование:
 - Недостаточная мощность серверов при нагрузке.
 - Ограничения при работе с резервными носителями данных.
3. Люди:
 - Недостаточная подготовка пользователей.
 - Сопrotивление пользователей переходу с Windows.
4. Процессы:
 - Несвоевременное обновление данных.
 - Отсутствие регламентов работы с RedOS.

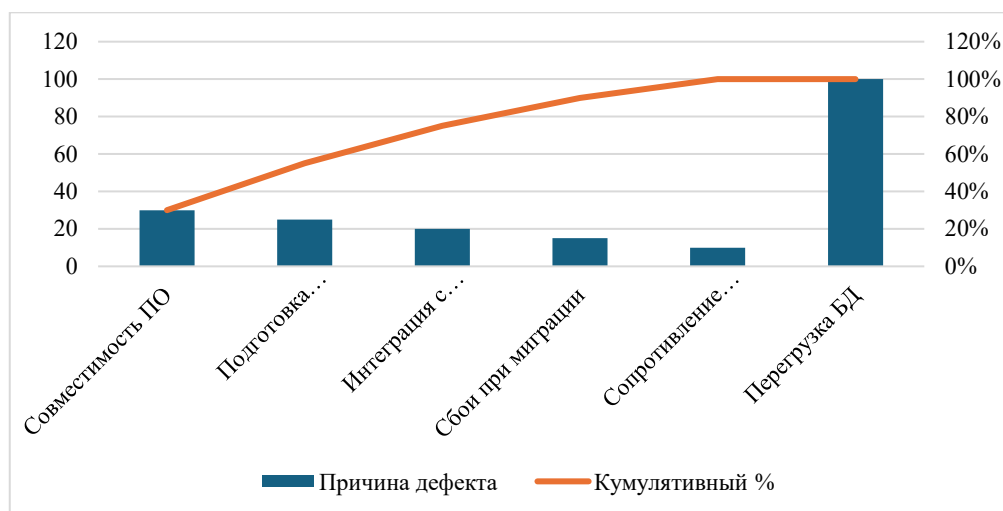


Рисунок 1 – Основные проблемы и риски внедрения RedOS

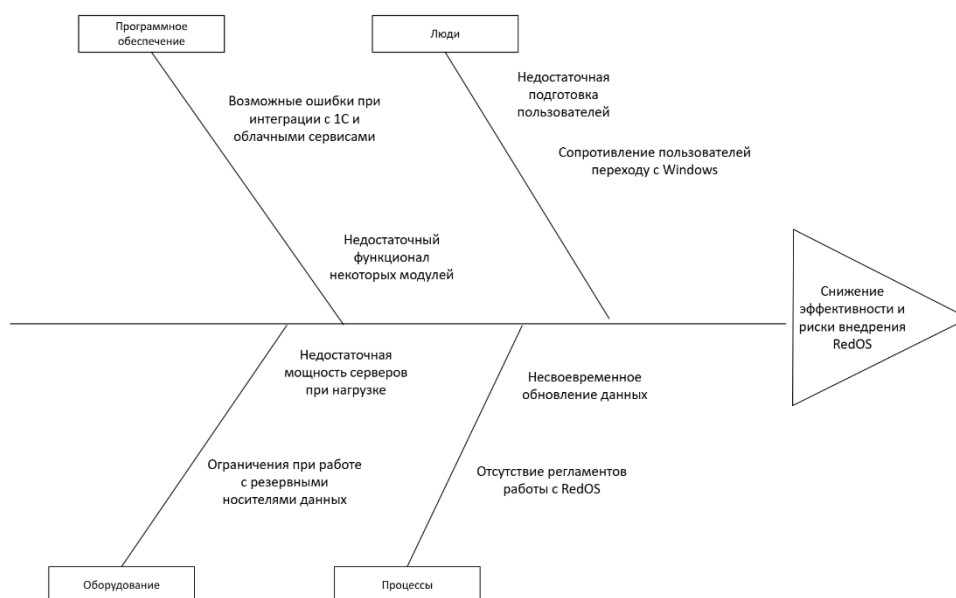


Рисунок 2 – Снижение эффективности и риски внедрения RedOS

Диаграмма позволяет наглядно определить, на какие категории факторов нужно сосредоточить усилия для снижения рисков. Наибольший вклад в риски внедрения RedOS дают совместимость ПО, подготовка пользователей и процессы миграции данных.

Анализ преимуществ и рисков внедрения RedOS.

Внедрение новой операционной системы в образовательную информационную систему университета связано как с потенциальными выгодами, так и с определёнными рисками. Для оценки целесообразности использования RedOS необходимо рассмотреть её сильные стороны, которые могут повысить эффективность и безопасность работы ИС, а также выявить возможные ограничения и проблемы, способные повлиять на стабильность работы и адаптацию пользователей.

Преимущества RedOS:

- Информационная безопасность: встроенные механизмы защиты и меньшая подверженность вирусам повышают надёжность ИС.

- Соответствие требованиям импортозамещения: использование отечественного ПО снижает зависимость от зарубежных систем.

- Гибкость и настройка: RedOS позволяет адаптировать ОС под разные рабочие места и серверы.

- Экономия ресурсов: низкие системные требования и отсутствие расходов на лицензии уменьшают затраты университета.

- Стабильность работы на старом оборудовании: ОС работает эффективно даже на устаревших компьютерах, что важно для учебных лабораторий.

Риски и ограничения:

- Совместимость с корпоративным и учебным ПО: возможны ограничения при работе с 1С, Microsoft Office и специализированными приложениями.

- Подготовка пользователей: преподаватели и студенты могут испытывать трудности из-за непривычного интерфейса и особенностей Linux.

– Интеграция с существующими системами: возможны сбои при подключении к серверной инфраструктуре, облачным сервисам и базам данных.

– Сбои при миграции данных: перенос информации с Windows требует внимательного планирования и тестирования.

– Сопротивление пользователей: привычка к Windows может замедлить адаптацию к новой ОС.

Анализ показывает, что основные преимущества RedOS связаны с безопасностью, экономией и гибкостью, тогда как наибольшие риски связаны с совместимостью, подготовкой пользователей и процессами миграции. Для успешного внедрения необходимо проводить тестирование совместимости приложений, обучение пользователей и разработку регламентов интеграции с существующей инфраструктурой [10, 11].

Заключение

В ходе исследования были проанализированы возможности внедрения отечественной операционной системы RedOS в образовательную информационную систему университета. Анализ показал, что главными преимуществами RedOS являются высокая информационная безопасность, гибкость настройки, соответствие требованиям импортозамещения и экономия ресурсов.

Для успешного внедрения RedOS рекомендуется: проводить тестирование совместимости приложений, разрабатывать регламенты работы и сопровождения, обучать пользователей и постепенно адаптировать инфраструктуру университета к новой системе. Реализация этих мер позволит повысить стабильность работы ИС, снизить риски и обеспечить эффективное использование отечественного программного обеспечения в образовательном процессе.

Список литературы:

1. Сайт РЕД ОС – российская операционная система [Электронный ресурс]. – URL: <https://redos.red-soft.ru/> (дата обращения: 20.04.2026).
2. Сайт Российские ОС: полный обзор и сравнение [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.xcom.ru/blog/tekhnologii/luchshie-rossiyskie-operatsionnye-sistemy-polnyy-obzor-i-sravnenie/> (дата обращения: 20.04.2026).
3. Ткаченко, А.Л. Применение программных продуктов в сфере бизнес аналитики / А.Л. Ткаченко, В.И. Кузнецова, Г.В. Заплатин // Информационные технологии. Проблемы и решения. – 2021. – № 3(16). – С. 26-32. – EDN MXUIBI.
4. Ткаченко, А.Л. Корреляционный анализ данных с использованием аналитической платформы «Loginom» / А.Л. Ткаченко, Т.М. Токмурзин, А.М.А. Хакки // Аудит и финансовый анализ. – 2022. – № 5. – С. 17-21. – EDN BGQDWW.
5. Сайт Практикум|Блог: Как провести SWOT-анализ, чтобы он принёс пользу [Электронный ресурс]. – URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-swot-analyz/> (дата обращения: 20.04.2026).
6. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Д.В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2016. – 258 с. – Серия: Бакалавр. Академический курс.
7. Ибрагимова, З.М. Использование чат-ботов в образовательном процессе / З.М. Ибрагимова, А.Л. Ткаченко, М.А. Джамалдинова // Педагогический журнал. – 2022. – Т. 12, № 6-2. – С. 741-746. – DOI 10.34670/AR.2022.98.45.029. – EDN OYWICR.
8. Журавлева, В.В. Аспекты экономической безопасности компании / В.В. Журавлева, А.Л. Ткаченко, Я.С. Исламгереева // Дневник науки. – 2022. – № 11(71). – DOI 10.51691/2541-8327_2022_11_16. – EDN IBCHYY.
9. Волошин, А.Р. Использование технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве / А.Р. Волошин, Н.Ю. Чаусов // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 12. – С. 233-239. – DOI 10.34755/IROK.2024.42.50.005. – EDN ALLZTX.
10. Кондрашова, Н.Г. Комплексный подход к оценке состояния экономической безопасности организации / Н.Г. Кондрашова, Т.Д. Галуза, В.Р. Филиппова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 11-4(98). – С. 216-219. – DOI 10.24412/2500-1000-2024-11-4-216-219. – EDN HCSTVY.
11. Карташов, К. В. Обоснование инновационного проекта многофункциональной научной организации / К.В. Карташов, А.А. Мигел // Modern Economy Success. – 2020. – № 3. – С. 215-220. – EDN WRLHZZ.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*К.М. Иванова, С.В. Коровенкова***МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ**

В данной статье рассматривается роль мобильных приложений для контроля физического состояния в процессе формирования здорового образа жизни студентов. Проанализированы различные аспекты влияния цифровых технологий самоконтроля на физическую активность, мотивацию и осознанное отношение к здоровью. Изучены теоретические основы самоконтроля физического состояния с использованием мобильных устройств. Проведён анализ опроса для исследования роли мобильных приложений в развитии навыков здорового образа жизни у студентов КГУ им. К.Э. Циолковского.

Ключевые слова: мобильные приложения; здоровый образ жизни; физическая активность; студенты; самоконтроль; трекеры активности; цифровые технологии; мотивация; гиподинамия; фитнес-трекинг.

*K.M. Ivanova, S.V. Korovenkova***MOBILE APPLICATIONS FOR MONITORING PHYSICAL CONDITION
AS A MEANS OF FORMING A HEALTHY LIFESTYLE FOR STUDENTS**

This article examines the role of mobile applications for physical condition monitoring in the process of forming a healthy lifestyle of students. Various aspects of the influence of digital self-control technologies on physical activity, motivation and conscious attitude to health are analyzed. The theoretical foundations of self-control of physical condition using mobile devices are studied. An analysis of the survey was conducted to study the role of mobile applications in the development of healthy lifestyle skills among students of K.E. Tsiolkovski KSU.

Keywords: mobile applications; healthy lifestyle; physical activity; students; self-control; activity trackers; digital technologies; motivation; physical inactivity; fitness tracking.

Студенческий возраст представляет собой период активного становления личности, сопровождающийся серьёзной перестройкой в социальной среде, учебной деятельности и стиле жизни. Одной из ключевых проблем современного студенчества является гиподинамия, когда снижение двигательной активности, вызванное длительным пребыванием за компьютером, подготовкой к занятиям в сидячем положении или недостатком времени для регулярных тренировок, подходит к своему максимуму. Согласно результатам ряда исследований, посвященных здоровью студенческой молодёжи, более 60% студентов имеют отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата, а нарушения обмена веществ и избыточная масса тела диагностируются у каждого третьего обучающегося.

В условиях цифровой трансформации общества всё большее распространение получают мобильные приложения для контроля физического состояния [5]. Эти цифровые инструменты позволяют в режиме реального времени отслеживать количество шагов, продолжительность сна, частоту сердечных сокращений, расход калорий и многие другие параметры. Однако остаётся открытым вопрос о том, насколько эффективно студенты используют данные приложения и правда ли они способствуют формированию здорового образа жизни.

Цель: изучить роль мобильных приложений для контроля физического состояния как средства повышения культуры здоровья студентов, выявив уровень их распространённости, характер использования и влияние на мотивацию к физической активности.

Задачи:

1. Проанализировать теоретические основы использования цифровых технологий самоконтроля физического состояния.

2. Изучить классификацию и функциональные возможности мобильных приложений для контроля здоровья.

3. Провести опрос для исследования роли мобильных приложений в формировании здорового образа жизни студентов, обучающихся в КГУ им. К.Э. Циолковского.

Феномен использования мобильных приложений для контроля физического состояния находится на стыке нескольких научных дисциплин: физической культуры, психологии, информационных технологий и социологии здоровья. В настоящее время сформировалось несколько теоретических подходов к пониманию того, как именно цифровые инструменты влияют на поведение человека в сфере здоровья.

Согласно концепции Эдварда Деси и Ричарда Райана само детерминация поведения зависит от трёх базовых психологических потребностей: автономии, компетентности и связанности с другими [7]. Мобильные приложения для контроля физического состояния могут удовлетворять эти потребности: они предоставляют пользователю автономию в выборе целей, например, установка индивидуальной нормы шагов; создают ощущение компетентности через визуализацию прогресса и, в случае социальных функций приложений, обеспечивают связанность с другими пользователями. Однако простое наличие приложения на смартфоне не равнозначно его эффективному использованию. Большинство пользователей ограничиваются пассивным наблюдением за данными, не осуществляя целеполагания и не рефлексируя динамику.

Опираясь на теорию «подталкивания» Ричарда Талера и Касси Санстейна, предложивших концепцию «мягкого» воздействия на поведение человека,

при котором выбор не запрещается и не ограничивается, а направляется в более благоприятную сторону, можно утверждать, что мобильные приложения реализуют эту концепцию через напоминания, визуализацию прогресса и элементы геймификации. Исследования показывают, что такие «подталкивания» эффективны для формирования новых привычек, но их действие ослабевает после прекращения внешней стимуляции [4].

Концепция цифрового само трекинга, связанная с движением «Quantified Self», зародившимся в Силиконовой долине в середине 2000-х годов, предполагает, что перевод субъективных ощущений «я мало двигаюсь», «я плохо сплю» в объективные числовые показатели «пройдено 3 500 шагов», «глубокий сон составил 1 час 20 минут» позволяет человеку более осознанно подходить к своему здоровью [3]. Однако критики этой концепции указывают на риск «оцифровки тревожности», где чрезмерная фиксация на цифрах может приводить к невротическим состояниям.

На сегодняшний день существует несколько категорий мобильных приложений, используемых для контроля физического состояния и ведения здорового образа жизни. Анализ рынка мобильных приложений позволяет выделить следующие типы [2; 1].

Первый и самый распространённый тип – это приложения-шагомеры, которые используют встроенные акселерометры смартфона для подсчёта шагов. Типичные представители: Google Fit, Apple Health, Samsung Health. Их главное удобство в том, что они работают в фоновом режиме и не требуют подключения дополнительных устройств. Однако погрешность измерений может достигать 5-15%, а расширенная аналитика в них обычно отсутствует, либо является платной услугой [6].

Более удобны многофункциональные трекеры активности, такие как «Яндекс. Здоровье», Fitbit или Garmin Connect. Они не только считают шаги, но и отслеживают дистанцию, расход калорий, продолжительность и фазы сна, а иногда и частоту сердечных сокращений. Платой за комплексный подход становится более высокое энергопотребление и необходимость внесения индивидуальных параметров.

Отдельную нишу занимают приложения для подсчёта калорий и контроля питания: FatSecret, Lifesum, MyFitnessPal. Они позволяют вести дневник питания, сканировать штрих-коды продуктов и рассчитывать баланс КБЖУ (калории, белки, жиры, углеводы), что помогает формировать осознанное отношение к еде. Их эффективность напрямую зависит от самодисциплины пользователя, так как регулярное заполнение требует времени и усилий.

Для анализа качества сна созданы специализированные приложения вроде Sleep Cycle или Sleep as Android. Они работают на основе данных акселерометра и микрофона, помогают выявить нарушения сна и предлагают функцию «умного будильника», который пробуждает человека в фазу быстрого сна. Недостатком можно считать необходимость размещать смартфон рядом с кроватью на протяжении всей ночи.

Популярны и приложения с видеоуроками и готовыми тренировочными программами – Nike Training Club, FitOn, Adidas Training. Они делают физическую активность доступной, избавляя от необходимости посещать тренажёрный зал, и предлагают большое разнообразие комплексов на любой вкус. Однако отсутствие обратной связи от тренера создаёт риск неправильного выполнения упражнений.

Наконец, сравнительно недавно появились комплексные платформы, предлагающие прямую финансовую мотивацию пользователей. Примерами можно считать Strava и FitStars. Пользователь получает скидки или бонусы за достижение целей по физической активности, что служит дополнительной материальной мотивацией.

Чтобы опытным путём подтвердить или опровергнуть, способствуют ли формированию здорового образа жизни студентов мобильные приложения для контроля физического состояния, было принято решение провести анкетирование студентов КГУ им. К.Э. Циолковского. Опрос проводился в мае 2026 года. В нём принял участие 61 студент разных направлений обучения в возрасте от 18 до 23 лет. Гендерный состав: 49 девушек и 12 юношей. Преобладание девушек в выборке объясняется спецификой учебных групп, в которых проводилось анкетирование.

Вопросы для анкетирования были составлены в электронном формате через Google Формы. В анкете представлено 10 вопросов, сфокусированных на разных аспектах использования мобильных приложений для контроля физического состояния: от факта установки и частоты использования до субъективной оценки эффективности и выявленных барьеров.

Вопросы анкеты:

1. Установлено ли на вашем смартфоне приложение для контроля физического состояния (шагомер, трекер сна, подсчёт калорий, пульсометр и т.п.)?

2. Если да, то каким именно приложением вы пользуетесь? (укажите название)

3. Как часто вы заходите в это приложение и просматриваете статистику?

4. Какие функции мобильных приложений вы используете наиболее часто? (подсчёт шагов, мониторинг сна, напоминания о разминке, подсчёт калорий, измерение пульса)

5. Считаете ли вы, что мобильные приложения помогают вам вести более активный и здоровый образ жизни?

6. Как использование приложения повлияло на вашу физическую активность? (стали больше ходить пешком, стали следить за сном, стали контролировать питание, никак не повлияло)

7. Какие полезные привычки вы развили благодаря использованию таких приложений?

8. Какие трудности или барьеры мешают вам использовать такие приложения регулярно?

9. Рекомендуете ли вы своим друзьям и знакомым использовать мобильные приложения для контроля физического состояния?

10. Как вы считаете, может ли университет популяризировать использование таких приложений среди студентов?

Первое, что обращает на себя внимание: большинство опрошенных (59 из 61) имеют на смартфоне хотя бы одно приложение для отслеживания физической активности.

Более показателен разрыв между установкой и регулярностью использования. Из опрошенных человек, имеющих приложение, двое открыли его лишь однажды, другие же пользуются «часто» или «редко».

Анализ используемых функций показывает явное доминирование подсчёта шагов и калорий, их выбрали 57 из 61 пользователей. Мониторинг сна, напоминания о разминке и измерение пульса встречаются значительно реже. Этот разрыв объясним с точки зрения когнитивной экономии времени и сил.

На вопрос о том, помогают ли приложения вести более активный образ жизни, ответы распределились неоднозначно. Категоричное «да» выбрали лишь тринадцать человек. Тридцать восемь респондентов ответили «скорее помогают», а семь «затрудняюсь ответить». Три человека оценили помощь как незначительную или отсутствующую.

Наиболее конкретные изменения респонденты связывают с увеличением пеших прогулок, что отметили 51 из 61 пользователей. Контролировать питание стали 46 человек, а следить за сном только 3.

В открытых ответах на вопрос о полезных привычках доминируют формулировки «стараюсь проходить больше шагов, когда вижу цифры», «стала больше гулять». Одна из студенток отметила, что благодаря соревнованию в шагах с подругой они стали чаще встречаться для совместных прогулок.

Ключевые трудности, которые мешают регулярному использованию приложений, почти не связаны с его работой. Главным барьером стала забывчивость (9 человек). Далее студенты отмечали быструю разрядку телефона (5 человек), а также психологические моменты: «не вижу смысла следить, когда мало двигаюсь», «расстраивают цифры», «и что делать с этим дальше?»

Высокий уровень доверия к приложениям подтверждается тем, что никто из опрошенных не отказался рекомендовать приложения друзьям. 52 человека ответили «да», ещё 9 «скорее да».

На вопрос о роли университета мнения разделились. Наиболее популярное предложение – не вмешиваться в личную жизнь студентов. Пятеро предложили поставить дополнительные баллы по физкультуре за норму шагов. Четверо считают достаточным просто информировать студентов о существовании полезных приложений.

Проанализировав ответы, можно с уверенностью сказать, что мобильные приложения для контроля физического состояния демонстрируют высокий уро-

вень проникновения в студенческую среду и большинство опрошенных имеют хотя бы одно такое приложение на своём смартфоне. Но простое наличие приложения само по себе не тождественно его эффективному использованию. Значительная часть студентов заглядывает в приложение лишь время от времени, а регулярность обращения к статистике остаётся низкой. Это подтверждает теоретический тезис о том, что цифровой инструмент выступает лишь необходимым, но недостаточным условием для поведенческих изменений. Установка приложения не формирует привычку автоматически, для этого требуются дополнительные механизмы самоконтроля и внешней мотивации.

Наиболее востребованными функциями оказываются те, которые не требуют от пользователя активных действий. Это наблюдение позволяет предположить, что студенты склонны выбирать путь наименьшего сопротивления, они охотно получают готовую статистику, но не готовы прилагать усилия. Тем самым приложение рискует остаться пассивным счётчиком и не стать инструментом осознанного управления своим здоровьем.

Вместе с тем нельзя отрицать позитивное влияние приложений на физическую активность, особенно в её самой доступной форме – ходьбе. К сожалению, ключевые барьеры на пути к регулярному использованию лежат не в технической, а в психологической плоскости. Среди них студенты называют забывчивость, отсутствие веры в смысл мониторинга, а также демотивацию от низких показателей.

Показательно, что при всех перечисленных трудностях подавляющее большинство пользователей рекомендуют такие приложения своим друзьям. Никто из опрошенных не дал отрицательного ответа на вопрос о рекомендации. Это свидетельствует о высоком уровне доверия к цифровым инструментам самоконтроля и создаёт основу для неформального распространения практик здорового образа жизни внутри студенческих сообществ.

Таким образом, мобильные приложения для контроля физического состояния обладают значительным потенциалом для формирования здорового образа жизни студентов, однако этот потенциал раскрывается не сразу. Для того, чтобы приложения перестали быть просто счётчиками и стали реальными агентами поведенческих изменений, необходимы дополнительные условия, а именно: обучение студентов интерпретации данных, формирование реалистичных целей, поддержка со стороны университета и, что, возможно, важнее всего, превращение использования приложений в социальную практику, разделяемую с друзьями. Технология сама по себе не меняет привычек, она лишь создаёт для этого возможности, а воспользоваться ими или нет, остаётся делом самого человека.

Список литературы:

1. Бекиров, Д.Э. Спортивные приложения как способ контроля образа жизни / Д.Э. Бекиров, Э.И. Абдурашитова // Учёные записки Крымского инженерно-педагогического университета. Серия: Педагогика. Психология. – 2016. – № 2(4). – С. 34-40. – EDN WCOHEZ.

2. Зорина, В.О. Обзор систем дистанционной мобильной диагностики состояния человека / В.О. Зорина // Евразийский союз учёных. – 2018. – № 5-1(50). – С. 40-43. – EDN XQXJID.
3. Ним, Е.Г. Селф-трекинг как практика квантификации телесности: концептуальные контуры / Е.Г. Ним // Антропологический форум. – 2018. – № 38. – С. 172-192. – DOI 10.31250/1815-8870-2018-14-38-172-192. – EDN YMJILJ.
4. Талер, Ричард. Nudge. Архитектура выбора: как улучшить наши решения о здоровье, благосостоянии и счастье / Ричард Талер, Касс Санстейн; перевод с английского Е. Петровой. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 240 с.: ил., табл. : 25 см – (Международный бестселлер). – ISBN 978-5-00100-785-2.
5. Ульянова, Н.А. Оценка эффективности мобильных приложений для занятий физической культуры в студенческой среде / Н.А. Ульянова, Е.М. Семенякина, В.С. Алехин // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2019. – № 4(15). – С. 183-188. – EDN BXXIYP.
6. Шагомер в телефоне: как он работает, насколько точно считает и почему иногда ошибается [Электронный ресурс] // Hi-Tech Mail.ru. – 2026. – 21 апреля. – URL: <https://hi-tech.mail.ru/articles/146469-shagomer-v-telephone/> (дата обращения: 18.05.2026).
7. Шелдон, К.М. Введение в теорию самодетерминации и новые подходы к мотивации роста / К.М. Шелдон // Сибирский психологический журнал. – 2016. – № 62. – С. 7-17. – DOI 10.17223/17267080/62/2. – EDN XHJSWZ.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

Г.В. Гришина, Л.Э. Орлова

СВЯЗЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА СНА

В статье рассматривается влияние двигательной активности на качество сна у людей различных возрастных групп. Анализируются основные физиологические механизмы, через которые регулярные физические нагрузки способствуют нормализации циркадных ритмов, сокращению времени засыпания и увеличению продолжительности глубоких фаз сна. Отдельное внимание уделяется различным видам физической активности – аэробным, силовым и низкоинтенсивным – и их различному воздействию на процессы восстановления организма во время сна. Также рассматриваются негативные эффекты недостаточной или чрезмерной физической нагрузки, включая нарушения сна, повышенную утомляемость и ухудшение психоэмоционального состояния. Делается вывод о том, что умеренная и регулярная двигательная активность является важным фактором улучшения качества сна и профилактики нарушений сна.

Ключевые слова: двигательная активность; качество сна; циркадные ритмы; физические нагрузки; бессонница; восстановление организма; аэробные упражнения; стресс; сон.

G.V. Grishina, L.E. Orlova

CONNECTION OF MOTOR ACTIVITY AND SLEEP QUALITY

The article examines the impact of physical activity on sleep quality in different age groups. It analyzes the main physiological mechanisms through which regular exercise contributes to the regulation of circadian rhythms, reduction of sleep onset latency, and increased duration of deep sleep stages. Special attention is given to different types of physical activity – such as aerobic, strength, and low-intensity exercises – and their varying effects on the body's recovery processes during sleep. The study also addresses the negative consequences of insufficient or excessive physical activity, including sleep disturbances, increased fatigue, and impaired psycho-emotional well-being. It is concluded that moderate and regular physical activity is an important factor in improving sleep quality and preventing sleep disorders.

Keywords: physical activity; sleep quality; circadian rhythms; exercise; insomnia; body recovery; aerobic exercise; stress; sleep.

Актуальность данного исследования заключается в том, что в современных условиях наблюдается устойчивый рост нарушений сна, связанных с изменением образа жизни человека. Увеличение времени, проводимого за компьютерами и мобильными устройствами, снижение уровня ежедневной двигательной активности, а также высокий уровень психоэмоционального стресса приводят к ухудшению качества сна у различных возрастных групп. Нарушения сна проявляются в виде трудностей засыпания, поверхностного сна, частых ночных пробуждений и сокращения фазы глубокого сна. Это, в свою очередь, негативно влияет на работоспособность, когнитивные функции, эмоциональное состояние и общее здоровье человека.

Физическая активность рассматривается как один из наиболее доступных и эффективных немедикаментозных способов улучшения качества сна. Однако остаются недостаточно изученными различия влияния различных типов двигательной активности (аэробной, силовой, низкоинтенсивной) на структуру сна, а также оптимальные режимы физической нагрузки. Таким образом, исследование взаимосвязи двигательной активности и качества сна является актуальным как с научной, так и с практической точки зрения.

Целью данного исследования является изучение влияния двигательной активности на качество сна и определение основных закономерностей её воздействия на физиологические и психоэмоциональные показатели сна у человека.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научную литературу по проблеме влияния физической активности на сон.
2. Рассмотреть физиологические механизмы влияния двигательной активности на процессы сна и бодрствования.
3. Изучить влияние различных видов физической активности (аэробной, силовой, низкоинтенсивной) на качество сна.
4. Определить влияние регулярности и интенсивности физических нагрузок на продолжительность и глубину сна.
5. Выявить негативные последствия недостаточной и чрезмерной физической активности для сна.
6. Сформулировать рекомендации по оптимизации двигательной активности для улучшения качества сна.

1. Методология исследования. В работе использован комплексный подход, включающий теоретические и аналитические методы исследования.

2. Теоретический анализ литературы. Проведён обзор научных статей, учебных пособий и исследований в области физиологии сна, спортивной медицины и психофизиологии.

3. Сравнительный анализ. Осуществлено сравнение влияния различных видов физической активности (аэробной, силовой и низкоинтенсивной) на показатели сна, включая длительность сна, скорость засыпания и глубину сна.

4. Системный подход. Рассмотрена взаимосвязь двигательной активности и сна как части единой системы «организм – физическая нагрузка – восстановление».

5. Обобщение и синтез данных. На основе анализа различных источников сформулированы общие закономерности влияния физической активности на качество сна и сделаны выводы практического характера.

6. Элементы сравнительно-описательного метода. Использованы данные исследований различных возрастных групп для выявления особенностей влияния физической активности на сон у подростков, взрослых и пожилых людей.

Анализ работы.

1. Влияние регулярной физической активности на основные показатели сна

Регулярная физическая активность рассматривается в отечественной и зарубежной научной литературе как значимый фактор, улучшающий качество сна и его структуру. В ряде систематических обзоров и экспериментальных исследований отмечается, что систематические физические нагрузки приводят к улучшению как субъективных, так и объективных показателей сна.

Так, в обзоре, опубликованном в российских научных источниках по физической культуре и спортивной медицине, указывается, что регулярные умеренные физические нагрузки способствуют сокращению времени засыпания и повышению общей эффективности сна. Отмечается, что особенно выраженный эффект наблюдается при аэробных упражнениях средней интенсивности (ходьба, бег, плавание), которые способствуют снижению уровня психоэмоционального напряжения и нормализации вегетативной регуляции организма.

Исследования, представленные в работах отечественных авторов показывают, что физическая активность влияет на увеличение продолжительности глубоких стадий сна (медленноволнового сна), который отвечает за восстановление центральной нервной системы и соматических функций организма. Кроме того, у регулярно тренирующихся людей фиксируется уменьшение количества ночных пробуждений и повышение устойчивости сна. [3, с.9]

Отдельно подчеркивается роль систематичности нагрузок. Согласно данным исследований, разовые или нерегулярные физические нагрузки не дают стабильного эффекта, тогда как регулярные занятия физической культурой формируют устойчивую адаптацию нервной системы, способствующую нормализации циркадных ритмов и улучшению качества сна.

Также отмечается, что механизм положительного влияния физической активности связан с нормализацией процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе, снижением уровня стрессовых гормонов (в частности, кортизола) и улучшением процессов восстановления организма в ночное время.

Таким образом, данные российских исследований подтверждают, что регулярная двигательная активность является эффективным немедикаментозным средством улучшения основных характеристик сна, включая его длительность, глубину и непрерывность.

2. Психоэмоциональные эффекты физической активности и их связь со сном

Физическая активность оказывает значительное влияние на психоэмоциональное состояние человека и тесно связана с качеством сна. Регулярные физические нагрузки способствуют снижению уровня тревожности и стресса, поскольку во время движения организм активнее вырабатывает эндорфины, серотонин и дофамин – вещества, отвечающие за чувство удовольствия, эмоциональную устойчивость и мотивацию. Одновременно снижается уровень кортизола, который связан с хроническим стрессом и эмоциональным напряжением. Благодаря этому человек после тренировок чаще ощущает улучшение настроения, снижение внутреннего напряжения и повышение работоспособности. Даже умеренная физическая активность, например ходьба или лёгкий бег, способна положительно влиять на эмоциональное состояние и уменьшать симптомы депрессии [4].

Кроме эмоциональной сферы, физическая активность оказывает влияние на когнитивные функции. Улучшается концентрация внимания, память, скорость обработки информации и способность справляться с умственными нагрузками. Это связано с усилением кровообращения и повышением активности нейротрофических факторов мозга, которые поддерживают образование новых нейронных связей. Люди, регулярно занимающиеся спортом, обычно легче переносят стрессовые ситуации и быстрее восстанавливаются после психоэмоциональных перегрузок.

Сон и физическая активность находятся в тесной взаимосвязи. После умеренных физических нагрузок организм быстрее переходит в состояние отдыха, что облегчает засыпание и делает сон более глубоким. Особенно заметно увеличивается продолжительность медленного сна, который играет ключевую роль в восстановлении нервной системы и эмоционального состояния. У людей, ведущих активный образ жизни, обычно уменьшается количество ночных пробуждений, а качество сна становится выше. Регулярные тренировки также помогают стабилизировать циркадные ритмы, то есть внутренние биологические часы организма, что особенно важно при бессоннице, хронической усталости или нерегулярном режиме дня.

В то же время недостаток сна отрицательно влияет на психоэмоциональные эффекты физической активности. При хроническом недосыпе повышается раздражительность, ухудшается эмоциональный контроль, снижается мотивация к тренировкам и возрастает уровень стресса. Организм начинает хуже восстанавливаться после нагрузок, а физическая активность может восприниматься как дополнительное перенапряжение. Именно поэтому полноценный сон считается необходимым условием эффективного восстановления как физического, так и психического состояния [5].

Наиболее благоприятное влияние на психоэмоциональное состояние и сон оказывают регулярные аэробные нагрузки средней интенсивности: ходьба, плавание, велосипед, лёгкий бег, а также йога и дыхательные практики. Однако чрезмерно интенсивные тренировки, особенно поздно вечером, могут ухудшать засыпание из-за повышенного уровня адрена-

лина и возбуждения нервной системы. Поэтому для поддержания психического благополучия и качественного сна особенно важны умеренность нагрузок, регулярность тренировок и соблюдение стабильного режима отдыха.

3. Сравнение влияния разных типов физической активности

Влияние различных видов физической активности на сон определяется их интенсивностью, временем выполнения и типом вовлечённой нагрузки, поскольку разные виды активности по-разному воздействуют на нервную, гормональную и энергетическую регуляцию организма.

Аэробные нагрузки (ходьба, бег, плавание, велосипед) оказывают наиболее выраженное положительное влияние на сон при регулярном выполнении в умеренной интенсивности. Такие упражнения способствуют снижению уровня кортизола и повышению серотонина, что уменьшает тревожность и облегчает засыпание. Они увеличивают продолжительность глубоких стадий сна (медленного сна), которые отвечают за физическое и психическое восстановление. При этом аэробная активность помогает стабилизировать циркадные ритмы, особенно если выполняется в утренние или дневные часы, усиливая естественную сонливость вечером. Однако чрезмерно интенсивный бег или длительные кардионагрузки поздно вечером могут, наоборот, вызывать возбуждение нервной системы и ухудшать засыпание [1, с. 68].

Силовые тренировки (работа с отягощениями, тренажёры, функциональные упражнения) оказывают более сложное влияние на сон. При умеренной нагрузке они способствуют улучшению качества сна за счёт повышения общей утомляемости мышц, ускорения метаболического восстановления и снижения психоэмоционального напряжения. Также силовые тренировки способствуют росту уровня гормона роста, который активно выделяется именно во время глубокого сна, что создаёт положительную обратную связь между тренировкой и восстановлением. Однако при чрезмерной интенсивности, особенно при тренировках «до отказа» или поздно вечером, возможен обратный эффект: повышение возбуждения симпатической нервной системы, увеличение уровня адреналина и затруднение засыпания.

Йога, растяжка и дыхательные практики оказывают наиболее благоприятное влияние на качество сна, особенно при проблемах с тревожностью и бессонницей. Эти виды активности снижают активность симпатической нервной системы и усиливают парасимпатические процессы, отвечающие за расслабление и восстановление. Замедление дыхания, снижение мышечного напряжения и концентрация внимания на теле уменьшают когнитивную активность перед сном, что облегчает переход в состояние сна. Особенно эффективны вечерние практики, поскольку они прямо способствуют снижению физиологического возбуждения и подготовке организма ко сну.

Интенсивные высокоэксплозивные нагрузки, такие как ННТ (высокоинтенсивные интервальные тренировки), кроссфит или спринтерские тренировки, имеют наиболее неоднозначное влияние. С одной

стороны, они значительно повышают утомляемость и могут улучшать сон при утреннем выполнении. С другой стороны, они вызывают сильную активацию симпатической нервной системы, резкий выброс адреналина и повышение температуры тела, что при выполнении во второй половине дня или вечером часто приводит к ухудшению засыпания и поверхностному сну [2].

Командные и соревновательные виды спорта (футбол, баскетбол, теннис) влияют на сон через сочетание физической нагрузки и эмоционального возбуждения. Умеренная игра способствует улучшению сна за счёт расхода энергии, однако соревновательный стресс, эмоциональное возбуждение и позднее время тренировок могут задерживать наступление сна и снижать его глубину.

Таким образом, на качество сна наиболее благоприятно влияют регулярные умеренные аэробные нагрузки и расслабляющие практики, тогда как высокоинтенсивные и эмоционально возбуждающие виды активности требуют грамотного распределения по времени суток для предотвращения нарушений сна.

4. Практические рекомендации по улучшению сна с помощью физической активности

Практические рекомендации по улучшению сна с помощью физической активности основываются на регулировании интенсивности, времени и регулярности нагрузок, а также на подборе подходящего типа упражнений под индивидуальные особенности организма. Наиболее важным фактором является регулярность. Оптимальным считается выполнение физической активности 3-5 раз в неделю, так как именно систематические нагрузки формируют устойчивую стабилизацию циркадных ритмов и улучшают структуру сна. Эпизодические тренировки дают менее выраженный эффект и не обеспечивают долгосрочной адаптации нервной системы.

Время тренировок существенно влияет на качество сна. Наиболее благоприятным считается утренний и дневной период, когда физическая активность способствует синхронизации биологических часов и усилению вечерней сонливости. Если тренировка проводится вечером, она должна быть умеренной интенсивности и завершаться минимум за 2-3 часа до сна, чтобы снизить уровень возбуждения симпатической нервной системы и позволить организму перейти в режим восстановления.

Интенсивность нагрузки должна быть умеренной для большинства людей, особенно при наличии проблем со сном. Подходящими считаются аэробные нагрузки средней интенсивности, при которых сохраняется возможность разговора без сильной одышки. Чрезмерно тяжёлые тренировки «до отказа» или длительные высокоинтенсивные интервальные нагрузки могут повышать уровень кортизола и адреналина, что ухудшает засыпание.

Выбор вида активности также имеет значение. Наиболее благоприятно влияют ходьба, плавание, велосипед, лёгкий бег, йога и дыхательные практики. Эти виды активности не только улучшают физическую форму, но и снижают психоэмоциональное

напряжение, что напрямую связано с качеством сна. Силовые тренировки также полезны, если они выполняются в умеренном режиме и не перегружают нервную систему.

Дополнительно важно учитывать влияние света и внешних факторов. Дневные тренировки на свежем воздухе усиливают синхронизацию циркадных ритмов благодаря воздействию естественного света, что способствует более стабильному засыпанию вечером. В то же время тренировки в плохо освещённых помещениях при отсутствии естественного света дают менее выраженный эффект для регуляции сна.

Существенную роль играет сочетание физической активности с гигиеной сна. Эффект тренировок усиливается при соблюдении стабильного режима сна, снижении использования экранных устройств перед сном, поддержании комфортной температуры в помещении и ограничении стимуляторов, таких как кофеин во второй половине дня.

В целом, оптимальная стратегия улучшения сна включает регулярную умеренную физическую активность в первой половине дня, избегание чрезмерных нагрузок вечером и сочетание тренировок с базовыми принципами гигиены сна, что в совокупности приводит к более быстрому засыпанию, увеличению глубины сна и снижению ночных пробуждений.

Заключение

Проведённое исследование подтверждает наличие устойчивой взаимосвязи между уровнем двигательной активности и качеством сна. Анализ научной литературы и существующих данных позволяет сделать вывод о том, что физическая активность является одним из ключевых немедикаментозных факторов, влияющих на процессы засыпания, глубину сна и его восстановительную функцию.

Установлено, что регулярная двигательная активность способствует улучшению структуры сна за счёт увеличения продолжительности глубоких стадий

и сокращения времени засыпания. Это связано с комплексным воздействием физических нагрузок на нервную и эндокринную системы, включая снижение уровня стрессовых гормонов, нормализацию циркадных ритмов и активацию процессов восстановления организма во время ночного сна. Дополнительно физическая активность оказывает выраженное положительное влияние на психоэмоциональное состояние, снижая уровень тревожности и эмоционального напряжения, что также способствует более качественному и стабильному сну.

В ходе работы выявлено, что влияние различных видов физической активности неоднородно. Аэробные и низкоинтенсивные нагрузки оказывают наиболее благоприятное воздействие на сон при условии регулярного выполнения, тогда как силовые и высокоинтенсивные тренировки требуют более строгого соблюдения режима и времени проведения. Чрезмерные или поздние нагрузки могут приводить к обратному эффекту, выражающемуся в затруднении засыпания и снижении глубины сна.

Также установлено, что недостаточный уровень двигательной активности приводит к ухудшению качества сна, развитию гиподинамии и повышению риска нарушений сна, включая бессонницу и поверхностный сон. В то же время оптимально подобранная физическая нагрузка способствует нормализации сна и улучшению общего функционального состояния организма.

Таким образом, цель исследования достигнута: подтверждена значимая роль двигательной активности в формировании качественного сна и определены основные закономерности её воздействия. Результаты работы имеют практическое значение и могут быть использованы при разработке рекомендаций по профилактике нарушений сна и оптимизации режима физической активности у различных возрастных групп.

Список литературы:

1. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учеб. для студ. высш. учеб. заведений [Электронный ресурс] / В.И. Дубровский. – 2-е изд., стер. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2001. – 608 с.: ил. – URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPPrJRJIUF-oewruAXCwKgxwLQyiQU1o4P2jIU20ZB7C67xAfiQQ7IPShJXNxCXyatHH8cJ6VZcN61XV8IGzcCrzxLo0P0TmoN_WZdixE04DL0Xdo51EB12wZBOCwb5RC3QQBHCgB6O9XC6w%3D%3D%3Fsign%3D6qJOqR1gTxShUQ8wrX6FQLjlNOFgRI9G03pZtcJ4II%3D&name=Dubrovski_lfk.doc&nosw=1.
2. Зароченцева, Ю.А. Влияние физической активности на качество сна [Электронный ресурс] / Ю.А. Зароченцева // Наука через призму времени. – 2025. – № 10 (103). – URL: <https://naupri.ru/journal/4245>.
3. Козлова, А.А. Влияние физической активности на качество режима сна студентов медицинского университета [Электронный ресурс] / А.А. Козлова, Р.В. Калашникова // Эпомен: медицинские науки. – 2025. – № 20. – С. 193-200. – EDN ZRAUKD. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskoy-aktivnosti-na-kachestvo-rezhima-sna-sudentov-meditsinskogo-universiteta>
4. Пузанова, А.А. Влияние дневного сна и физической активности на общие показатели качества сна и его организацию у человека [Электронный ресурс] / А.А. Пузанова, И. Димов, Н.Ф. Пузанова [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2025. – № 6(156). – DOI 10.60797/IRJ.2025.156.96. – EDN HPLZHS. – URL: <https://research-journal.org/archive/6-156-2025-june/10.60797/IRJ.2025.156.96>.
5. Романова, С.Г. Как физическая активность влияет на качество сна подростков [Электронный ресурс] / С.Г. Романова, Е.А. Волкова // Теория и практика современной науки. – 2025. – № 5(119). – С. 156-158. – EDN XXDUXC. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kak-fizicheskaya-aktivnost-vliyaet-na-kachestvo-sna-podrostkov>.
6. Xie Y, Liu S, Chen X-J, Yu H-H, Yang Y and Wang W (2021) Effects of Exercise on Sleep Quality and Insomnia in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Front. Psychiatry* 12:664499. doi: 10.3389/fpsy.2021.664499. – URL: <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsy.2021.664499/full>

*О.В. Широкова, С.В. Коровенкова***ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК
НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ СТУДЕНТОВ И МЕТОДЫ САМОКОНТРОЛЯ**

В статье рассматривается проблема влияния дозированных физических нагрузок на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы студентов педагогического вуза. Анализируется физиологический механизм адаптации миокарда к стресс-тесту (20 приседаний), а также сравнивается скорость восстановительных процессов у тренированных и нетренированных студентов. Эмпирически подтверждено, что регулярная физическая активность (2-3 раза в неделю) способствует экономизации работы сердца в покое и ускоряет возврат ЧСС к исходному уровню после нагрузки на 30-40% по сравнению с гиподинамичными сверстниками. Особое внимание в работе уделяется разрыву между теоретической осведомленностью студентов о пользе спорта (100%) и низкой реальной двигательной активностью (только 10% занимаются ежедневно), а также анализу субъективных ошибок самоконтроля.

Ключевые слова: частота сердечных сокращений (ЧСС), самоконтроль, гиподинамия, функциональная проба, адаптация, студенты, пульсометрия, время восстановления.

*O.V. Shirokova, S.V. Korovenkova***THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY
ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM OF STUDENTS AND METHODS OF SELF-CONTROL**

The article discusses the problem of the effect of metered-dose physical activity on the functional state of the cardiovascular system of students of a pedagogical university. The physiological mechanism of myocardial adaptation to the stress test (20 squats) is analyzed, and the speed of recovery processes in trained and untrained students is compared. It has been empirically confirmed that regular physical activity (2-3 times a week) helps to save the work of the heart at rest and accelerates the return of heart rate to its initial level after exertion by 30-40% compared with its hypodynamic peers. Special attention is paid to the gap between students' theoretical awareness of the benefits of sports (100%) and low real motor activity (only 10% practice daily), as well as the analysis of subjective self-control errors.

Keywords: heart rate (HR); self-monitoring; physical inactivity; functional test; adaptation; students; heart rate monitoring; recovery time.

Современная образовательная среда высшей школы предъявляет повышенные требования к адаптационным резервам организма студентов. Интенсивные умственные нагрузки, длительное статическое положение сидя (более 5-6 часов в день) и дефицит сна провоцируют развитие гиподинамии, которая является независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний. Как отмечает Н.Е. Панферова [2, с. 58], к XXI веку объём физической нагрузки человека по сравнению с исторической нормой уменьшился почти в 50 раз, тогда как в России систематически оздоровительной физкультурой занимаются лишь 6-8% населения.

Сердечно-сосудистая система, являясь маркером общего здоровья, первой реагирует на снижение двигательной активности. В ответ на гиподинамию миокард теряет тонус, капиллярная сеть разрежается, а пульс в покое патологически учащается. По мнению В.Ю. Юрцевича [4, с. 20], ключевым механизмом профилактики этих нарушений является «экономизация функции» – феномен, при котором тренированное сердце перекачивает больший объём крови за меньшее количество сокращений.

Однако, как показывает практика, сами студенты часто либо не знают, либо игнорируют элементарные методы контроля за работой сердца. Наиболее доступным и объективным параметром здесь выступает частота сердечных сокращений (ЧСС) или пульс. Несмотря на простоту измерения (пальпаторно на лучевой артерии), студенты редко используют пульс для

коррекции интенсивности своих занятий. Данное исследование призвано не только подтвердить физиологическую связь «нагрузка-пульс», но и выявить реальный уровень компетенции будущих педагогов в вопросах врачебно-педагогического контроля.

Цель данной статьи – эмпирически обосновать характер влияния дозированной физической нагрузки на показатели ЧСС студентов и проанализировать уровень их информированности о методах самоконтроля.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести теоретический анализ физиологических механизмов срочной и долговременной адаптации ССС к мышечной работе.

2. В ходе функциональной пробы (20 приседаний) измерить и сравнить динамику пульса у студентов с разным уровнем регулярности занятий.

3. С помощью анкетирования выявить степень владения студентами методами пульсометрии и оценки самочувствия.

4. Разработать практические рекомендации по оптимизации нагрузок на основе пульсовых режимов.

Исследование проводилось на базе Института педагогики. В работе приняли участие студенты очной формы обучения, из которых 17 человек участвовали в активном функциональном тестировании (из них 16 девушек, 1 юноша, возраст 18-22 года), а 60 человек – в анонимном анкетировании.

Методика исследования включала три последовательных этапа:

1. Теоретический анализ научно-методической литературы по физиологии спорта и гигиене физического воспитания (труды Агаджаняна Н.А., Панферовой Н.Е., Граевской Н.Д.).

2. Функциональная проба Руфье в модификации (20 приседаний за 30 секунд). Процедура проводилась в первой половине дня в спокойной обстановке. У испытуемого трижды фиксировался пульс за 10 секунд в состоянии покоя (после 5-минутного отдыха), затем сразу после нагрузки и в восстановительном периоде (каждые 10 секунд до полной нормализации). ЧСС пересчитывалась по формуле: ЧСС (уд/мин) = (количество ударов за 10 сек) × 6. Оценивался процент прироста пульса и время восстановления (норма до 180 секунд).

3. Социологический опрос проводился по авторской анкете, включавшей 10 вопросов, разделенных на блоки: регулярность активности, субъективные ощущения, знание методов контроля ЧСС и артериального давления.

Статистическая обработка данных проводилась методами описательной статистики (расчёт средней арифметической, стандартного отклонения, процентного распределения).

Результаты исследования

Анализ показателей ЧСС в покое и при нагрузке

В результате тестирования все испытуемые были условно разделены на две группы: «Регулярно занимающиеся» (РЗ, n=4, спорт 2-3 раза в неделю) и «Низ-

кая активность» (НА, n=3, только обязательные занятия в вузе или реже 1 раза в неделю).

Показатели в покое. У группы РЗ средний пульс в покое составил $66,3 \pm 4,2$ уд/мин, что соответствует феномену «спортивной брадикардии». У группы НА этот показатель оказался достоверно ($p < 0,05$) выше – $76,5 \pm 5,1$ уд/мин. Разница в 10 ударов в минуту объясняется более экономичным режимом работы миокарда у тренированных лиц: их сердце выбрасывает больший ударный объём крови (около 70-80 мл) за одно сокращение, тогда как нетренированное сердце вынуждено сокращаться чаще, чтобы обеспечить тот же минутный объём кровотока (около 5 л/мин).

Реакция на нагрузку. После выполнения 20 приседаний у всех испытуемых ожидаемо произошло учащение пульса. Однако характер реакции различался. У группы НА ЧСС выросла до 141,2 уд/мин (прирост 84,2%), демонстрируя гипертонический тип реакции с напряжением регуляторных механизмов. У группы РЗ прирост оказался более умеренным – до 118,4 уд/мин (78,5%). Это свидетельствует о наличии у постоянно тренирующихся студентов «хронотропного резерва» – способности увеличивать мощность работы сердца не только за счёт частоты, но и за счёт силы сокращений.

Анализ восстановительного периода

Наиболее информативным показателем функциональной подготовленности является скорость возврата пульса к исходным значениям представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительные показатели восстановления ЧСС у студентов разных групп ($M \pm m$)

Показатель	Группа «Регулярные занятия» (n=4)	Группа «Низкая активность» (n=3)	Норма
ЧСС покоя (уд/мин)	$66,3 \pm 4,2$	$76,5 \pm 5,1$	60-80
ЧСС после нагрузки	$118,4 \pm 8,1$	$141,2 \pm 10,3$	<150
Время восстановления (сек)	126 ± 24	186 ± 36	<180
Прирост пульса (%)	78,5%	84,2%	50-80%

Как видно из таблицы, студенты группы РЗ демонстрируют быстрое восстановление – в среднем за 2 минуты 6 секунд, что укладывается в «отлично» по шкале функциональных проб. В то же время у двух испытуемых из группы НА восстановление превысило 3 минуты (180-240 сек), что расценивается как «неудовлетворительная реакция» и может служить маркером декомпенсации механизмов вегетативной регуляции. Один из студентов группы НА жаловался на лёгкое головокружение сразу после приседаний, что указывает на гипоксию головного мозга из-за задержки перераспределения кровотока.

Результаты анкетирования об уровне самоконтроля

Опрос 60 студентов выявил парадоксальную ситуацию при тотальном (100%) признании пользы физкультуры для сердца, реальный уровень самоконтроля остается формальным.

Блок физической активности. Только 10% респондентов (20 чел.) занимаются спортом ежедневно. Большинство (50%) ограничиваются лишь обязательными занятиями в вузе, что, согласно рекомендациям ВОЗ, является недостаточным для достижения трени-

ровочного эффекта (необходимо минимум 150 минут умеренной аэробики в неделю). Выбор видов спорта смещен в сторону низкоинтенсивных активностей: 30% – игровые виды (волейбол, бадминтон), 30% – йога и стретчинг. Бег и плавание (наиболее аэробные виды для сердца) выбрали менее 10% опрошенных.

Блок субъективной оценки. Тревожным симптомом является наличие жалоб на головокружение после занятий у 17% студентов и одышку у 8%. Эти реакции указывают на несоответствие выбранной нагрузки функциональным возможностям организма.

Блок знаний о методах контроля. Хотя 60% студентов регулярно измеряют пульс, комплексный подход (оценка АД + сна + самочувствия) используют лишь 50%. Остальные 50% знают о самоконтроле теоретически, но не применяют знания на практике. Примечательно, что ровно половина опрошенных (50%) оценивает свои знания как «частичные» и выразила запрос на дополнительное обучение методам пульсометрии. Никто не выбрал вариант «не интересно».

Полученные данные подтверждают классические представления спортивной физиологии о гетерохро-

низме адаптации сердечно-сосудистой системы. У студентов, практикующих регулярные занятия (2-3 р/нед), мы наблюдаем сформировавшуюся долговременную адаптацию: брадикардию покоя, нормотоническую реакцию на нагрузку и быстрое восстановление. Эти изменения обеспечиваются, во-первых, увеличением количества функционирующих капилляров в миокарде, а во-вторых – повышением активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

Обратная картина у группы «Низкая активность» отражает начальные признаки дезадаптации: учащенный пульс покоя и затяжное восстановление. По данным Г.А. Панова [6, с. 45], удлинение восстановительного периода более 3 минут даже после стандартной пробы может свидетельствовать о скрытой миокардиодистрофии физического перенапряжения либо о вегетативной дисфункции.

Выявленный разрыв между знанием (теорией) и практикой самоконтроля имеет глубокую методическую причину. В рамках дисциплины «Физическая культура» акцент традиционно смещен на выполнение нормативов (бег, прыжки), тогда как обучение интерпретации физиологических показателей (ЧСС, АД) отходит на второй план. Студенты знают, что «пульс надо считать», но не умеют рассчитать индивидуальную тренировочную зону («максимум 220 минус возраст»). Неумение чувствовать своё тело приводит к двум крайностям: либо тренировки «на износ» с риском дистрофии миокарда, либо отказ от занятий из-за страха плохого самочувствия.

Подводя итог, можно утверждать, что физические нагрузки оказывают дозозависимое влияние на сердечно-сосудистую систему студентов. Регулярные аэробные тренировки (ходьба, бег трусцой, плавание) не менее 3 раз в неделю достоверно улучшают трофику миокарда и вегетативную регуляцию. Исследование показало, что тренированные студенты имеют на 15% более редкий пульс в покое и восстанавливаются после нагрузки почти в 1,5 раза быстрее, чем их нетренированные сверстники.

Однако главной проблемой является низкая санитарно-гигиеническая грамотность студентов и отсутствие привычки к самоконтролю. Основываясь на результатах работы, мы предлагаем следующие практические рекомендации для студентов:

1. Ведение дневника самоконтроля. Достаточно фиксировать три параметра: утренний пульс лежа

(норма 60-80), самочувствие (0-10 баллов) и время восстановления пульса после стандартной нагрузки (например, 20 приседаний). Если утренний пульс участился против обычного – тренировку в этот день лучше пропустить.

2. Расчёт индивидуального тренировочного пульса. Формула Карвонена: $(220 - \text{возраст}) \times 0,6$ – нижняя граница; $\times 0,8$ – верхняя граница. Для студента 19 лет: зона жиросжигания и укрепления сердца – 120-160 ударов в минуту. Выход за эти пределы (более 170) опасен для нетренированного сердца.

3. Оценка восстановления. Через 5 минут после интенсивной нагрузки пульс должен упасть ниже 100-110 уд/мин. Если через 5 минут пульс остается 120+ и есть отдышка – нагрузка была чрезмерной, необходимо снизить интенсивность на следующем занятии.

4. Знание «красных флагов». Немедленно прекратить занятия при появлении давящих болей за грудной, резкого головокружения, «мушек» перед глазами или пульса аритмичного характера (неравные промежутки между ударами).

Проведенное исследование показало, что регулярные физические нагрузки оказывают выраженное положительное влияние на сердечно-сосудистую систему студентов: у занимающихся 2-3 раза в неделю пульс в покое на 15% ниже, а восстановление после нагрузки происходит в 1,5 раза быстрее по сравнению с нетренированными сверстниками. В то же время анкетирование выявило, что при абсолютном понимании пользы спорта только 10% студентов занимаются ежедневно, а половина ограничивается лишь обязательными занятиями в вузе. Все поставленные задачи выполнены, цель исследования достигнута: эмпирически подтвержден характер влияния нагрузок на ЧСС и выявлен критический разрыв между теоретической осведомленностью студентов о методах самоконтроля и их практическим применением. Практическая значимость работы заключается в том, что её результаты могут быть использованы кафедрами физического воспитания для внедрения в учебный процесс обучения студентов ведению дневника самоконтроля, расчету индивидуального тренировочного пульса по формуле Карвонена и распознаванию «красных флагов» (головокружение, боль в груди, аритмия) как сигналов к немедленному прекращению нагрузки.

Список литературы:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учебник / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2012. – 576 с.
2. Бабенко, А.Ю. Виды и методы самоконтроля при занятиях физической культурой и спортом / А.Ю. Бабенко, М.А. Антонова // Молодой учёный. – 2024. – № 23 (522). – С. 132-134.
3. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия: учебное пособие. В 2-х частях. Часть 1 / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – Москва: Спорт, 2018. – 304 с.
4. Ибрагимова, Э.Э. Раннее старение сосудов – предиктор кардиоваскулярных рисков / Э.Э. Ибрагимова // Вестник СурГУ. Медицина. – 2025. – Т. 18, № 4. – С. 63-69.
5. Панов, Г.А. Врачебно-педагогический контроль в процессе физического воспитания студентов: учеб. пособие / Г.А. Панов. – Москва: РУДН, 2012. – 193 с.
6. Панферова, Н.Е. Гиподинамия и сердечно-сосудистая система / Н.Е. Панферова; под ред. Г.И. Косицкого. – Москва: Науча, 1977. – 259 с.

7. Рубцова, И.В. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями / И.В. Рубцова, Т.В. Кубышкина, Н.В. Лукшина. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. – 24 с.
8. Тявокин, В.В. Гиподинамия и сердечно-сосудистая патология / В.В. Тявокин. – Саранск: Мордовское книжное издательство, 1975. – 215 с.
9. Юрцевич, В.Ю. Адаптация к нагрузкам и функциональный резерв сердечно-сосудистой системы студентов ГомГМУ / В.Ю. Юрцевич, М.И. Петренко, С.П. Тишков [и др.] // Medicus. – 2023. – № 1 (49). – С. 18-24.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

Г.В. Гришина, П.Е. Принёва
**ВЛИЯНИЕ «ТУРОВ ВЫХОДНОГО ДНЯ»
НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ**

В статье рассматриваются основные аспекты того, как короткие поездки в формате «туров выходного дня» влияют на физическое состояние и работоспособность взрослых людей.

Ключевые слова: туры выходного дня; физическая работоспособность; спорт; рекреация; активный отдых; оздоровительный туризм; физическая культура; восстановление организма.

G.V. Grishina, P.E. Prineva
**THE IMPACT OF «WEEKEND TOURS»
ON THE PHYSICAL PERFORMANCE OF THE ADULT POPULATION**

This article explores the impact of short «weekend tours» on the physical condition and performance of adults.

Keywords: weekend tours; physical performance; sports; recreation; active leisure; health tourism; physical culture; body recovery.

Актуальность данной статьи заключается в том, что в настоящее время в обществе в условиях высокого темпа жизни и постоянных стрессов работающее население сталкивается с быстрым снижением работоспособности и накоплением усталости. Традиционного отпуска часто недостаточно для регулярного восстановления сил, что делает «туры выходного дня» отличным востребованным инструментом поднятия физической работоспособности и активности.

Целью данной статьи является выявление и теоретическое обоснование значимости «туров выходного дня» как эффективного инструмента снятия усталости и повышения физической работоспособности взрослого населения.

Задачами являются:

1. Изучить теоретические аспекты влияния активного отдыха и рекреационного туризма на организм человека.
2. Проанализировать специфику «туров выходного дня» и их отличие от традиционного длительного отпуска.
3. Оценить воздействие коротких поездок на снижение уровня стресса и восстановление физической работоспособности у взрослого населения.

Теоретические аспекты влияния активного отдыха и рекреационного туризма на организм человека

В условиях современной цивилизации жизнедеятельность взрослого работающего населения характеризуется высокой интенсивностью интеллектуальных и эмоциональных нагрузок, протекающих на фоне прогрессирующей гиподинамии и постоянного психоэмоционального стресса. Урбанизация и цифровизация трудовых процессов привели к тому, что естественные механизмы восстановления организма зачастую не справляются с объёмом накапливаемой усталости. В связи с этим особую актуальность приобретает поиск эффективных, краткосрочных и доступных форм рекреации, способных оперативно восстановить физическую работоспособность человека. Одной из таких форм являются «туры выходного дня».

Физическая работоспособность – это комплексное свойство организма, определяющее способность человека выполнять заданный объём работы с требуемой эффективностью в течение определённого времени. Она напрямую зависит от функционального состояния основных систем организма: сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и нервной. Снижение этого показателя ведет не только к падению продуктивности труда, но и к ухудшению общего качества жизни, росту заболеваемости и эмоциональному выгоранию [1].

Рекреационный потенциал туров выходного дня базируется на принципах активного отдыха, научно обоснованных ещё И.М. Сеченовым. Согласно его теории, наиболее эффективное восстановление работоспособности происходит не при пассивном отдыхе, а при смене вида деятельности и переключении нагрузки с одних мышечных и нервных групп на другие. Туры выходного дня, предполагающие смену привычной городской обстановки на природную среду и включение элементов двигательной активности (пешие прогулки, трекинг, плавание, спортивные игры), реализуют этот принцип в полной мере [2].

В научной литературе под оздоровительным туризмом понимается вид деятельности, направленный на укрепление здоровья и профилактику заболеваний. Краткосрочные поездки (2-3 дня) выполняют ряд важнейших функций:

– Физиологическую: активизация метаболизма, улучшение гемодинамики и насыщение тканей кислородом за счёт пребывания на свежем воздухе и дозированной физической нагрузки.

– Психологическую: снятие «синдрома мегаполиса», переключение внимания с рабочих задач на эстетическое созерцание природы, что способствует снижению уровня кортизола (гормона стресса).

– Социально-педагогическую: формирование устойчивой привычки к регулярным занятиям физической культурой и спортом в досуговое время [5].

Отличительной чертой «туров выходного дня» является их высокая интенсивность восстановительного воздействия при минимальных временных затратах. В отличие от длительного отпуска, который требует периода адаптации (акклиматизации) и по-

следующей акклиматизации при возвращении, краткосрочный выезд в пределах своего или соседнего региона практически не вызывает адаптационного стресса. Это позволяет организму немедленно приступить к фазе суперкомпенсации физических и психических сил [3].

Таким образом, туры выходного дня выступают не просто как элемент индустрии развлечений, а как значимый инструмент оздоровления и поддержания физического статуса взрослого населения. Интеграция подобных микроциклов активного отдыха в структуру жизнедеятельности человека позволяет поддерживать стабильно высокий уровень работоспособности и минимизировать негативные последствия профессионального стресса.

Анализ специфики «туров выходного дня» и их отличие от традиционного длительного отпуска

Эффективность рекреационного воздействия на организм человека во многом зависит от временной структуры отдыха. Несмотря на общую цель – восстановление психофизических ресурсов, «туры выходного дня» обладают уникальными характеристиками, которые отличают их от классического отпуска, продолжительность которого от 14 дней и более.

Ключевое отличие таких туров заключается в отсутствии адаптационного барьера. При длительном отпуске, особенно связанном с резкой сменой часовых поясов или климатических зон, организм человека первые 3–7 дней затрачивает ресурсы на акклиматизацию. Это сопровождается временным снижением работоспособности и «адаптационным стрессом». Туры выходного дня, как правило, реализуются в домашнем регионе или соседних областях. Это позволяет организму: миновать фазу акклиматизации,

немедленно приступить к фазе активного восстановления и избежать депрессии и утомления после длительного перерыва в работе [4].

Традиционный отпуск часто характеризуется «пассивной» рекреацией, а именно длительным сном, избыточным питанием, что может привести к снижению мышечного тонуса. Туры в выходные, в силу своей краткосрочности, вынуждают организаторов и самих туристов максимально насыщать программу активными элементами.

Специфика туров выходного дня включает:

1. Концентрацию событий: высокая плотность двигательной активности (трекинг, экскурсии, плавание) за 48 часов создаёт мощный импульс для сердечно-сосудистой системы.

2. Эффект новизны без переутомления: Кратковременная смена обстановки даёт эмоциональный подъем, который не успевает смениться «усталостью от отдыха», характерной для третьей недели длительного отпуска.

С точки зрения менеджмента здоровья, такие туры позволяют реализовать концепцию дробного восстановления. Согласно исследованиям в области физической культуры Л.П. Матвеева, регулярные микроциклы отдыха более эффективны для поддержания стабильной работоспособности, чем один разовый длительный перерыв в году [1].

Традиционный отпуск позволяет достичь глубокого восстановления систем организма, однако накопленная за год усталость к моменту его начала часто переходит в хроническую стадию.

Выходные туры выступают в роли «превентивной меры», которая купирует утомление на начальном этапе, поддерживая физический тонус в течение всего рабочего года.

Таблица 1 – Оценка воздействия коротких поездок на снижение уровня стресса и восстановление физической работоспособности у взрослого населения

Категория воздействия	Ключевые показатели и данные опроса	Физиологический и психологический механизм
Психоэмоциональная сфера	66,7% – заметное снижение стресса; 33,3% – дистанцирование от проблем	Мгновенный эффект переключения, купирование кумулятивного износа нервной системы
Когнитивные функции	44,4% – эффект «свежей головы»; 27,8% – рост концентрации	Смена монотонных раздражителей новыми сенсорными стимулами, восстановление нейронных сетей
Цифровой детокс	44,4% – используют поездки для отказа от гаджетов	Смена монотонных раздражителей новыми сенсорными стимулами, восстановление нейронных сетей
Качество сна	55,6% – сон становится глубже и спокойнее	Снижение информационной нагрузки и тревожности, переход организма в режим глубокой релаксации
Иммунный отклик	22,2% – уверены в росте иммунитета; 55,6% – рост общей сопротивляемости	Отсутствие светового загрязнения, высокая ионизация воздуха, нормализация биоритмов
Физическая активность	61,1% – прогулки; 22,2% – водные процедуры	Концепция «мягкой рекреации»: улучшение лимфодренажа и кровообращения без перегрузки сердечно-сосудистой системы
Гормональный фон	44,4% – испытывают «мышечную радость»	Выброс эндорфинов после физической нагрузки, формирование позитивной установки на ЗОЖ

Был проведён опрос среди людей взрослого возраста в количестве 22 человека на платформе Google. В современной системе физической культуры и менеджмента здоровья «туры выходного дня» рассмат-

риваются как необходимый элемент дробного восстановления. В отличие от длительного отпуска, такие поездки позволяют поддерживать высокую работоспособность в течение всего года, предотвращая ста-

дию кумулятивного (накопленного) износа систем организма. Эффективность туров выходного дня подтверждается данными опроса респондентов, который выявил положительную динамику как в ментальном, так и в физическом состоянии участников.

– Главным преимуществом коротких поездок является мгновенный эффект переключения. Опрос показал, что для 66,7% респондентов уровень стресса заметно снижается, а ещё для 33,3% поездка становится инструментом временного дистанцирования от проблем.

– Механизм «свежей головы»: кратковременная смена обстановки даёт мощный импульс когнитивным функциям. 44,4% участников отмечают, что после выходных голова становится «свежей», а 27,8% фиксируют рост концентрации. Это объясняется тем, что новые визуальные и сенсорные стимулы на природе заменяют монотонные рабочие раздражители, позволяя нейронным сетям мозга восстанавливаться быстрее.

– Цифровой детокс как фактор покоя: в условиях информационной перегрузки 44,4% опрошенных используют поездки на природу для частичного отказа от гаджетов. Это критически важно для нормализации работы нервной системы и снижения тревожности, так как отсутствие информационного шума позволяет организму перейти в режим глубокой релаксации.

– Одним из ключевых факторов эффективности таких туров является отсутствие адаптационного барьера. Если в длительном отпуске до 7 дней может уходить на акклиматизацию, то в турах выходного дня фаза восстановления начинается немедленно.

– Нормализация сна: результаты исследования подтверждают глубокое воздействие на биоритмы: у 55,6% респондентов сон становится глубже и спокойнее. Это прямой результат пребывания в среде

с высокой ионизацией воздуха и отсутствия светового загрязнения городов.

– Иммунный отклик: более 77% опрошенных видят связь между регулярными короткими поездками и укреплением здоровья: 22,2% уверены в росте иммунитета, а 55,6% считают это важным вкладом в общую сопротивляемость организма простудам. Кратковременный «импульс» организма активностью на свежем воздухе активизирует защитные функции быстрее, чем пассивный отдых дома.

– Для людей с сидячим образом жизни (что подтверждают 50% респондентов, чье тело «буквально просит движения») туры выходного дня становятся единственным способом избежать деградации мышечного тонуса.

– Структура активности: наибольшую пользу люди видят в спокойных прогулках (61,1%) и водных процедурах (22,2%). Это соответствует концепции «мягкой рекреации», которая не перегружает сердце, но улучшает лимфодренаж и кровообращение.

– Эффект удовлетворения: 44,4% опрошенных испытывают «мышечную радость» после активных выходных. Это физиологическое ощущение связано с выбросом эндорфинов после физической нагрузки, что закрепляет позитивную установку на здоровый образ жизни и повышает общую удовлетворенность жизнью.

Заключение: таким образом туры выходного дня являются высокоэффективным инструментом дробного восстановления и профилактики профессионального выгорания взрослого населения. Данный формат отдыха является необходимым элементом современной системы здоровья взрослого работающего населения. В отличие от длительного отпуска, они позволяют избежать адаптационного стресса и немедленно приступить к фазе активной рекреации.

Список литературы:

1. Бирюков, А.А. Средства восстановления работоспособности / А.А. Бирюков. – Москва: Физкультура и спорт, 2014. – 156 с.
2. Дубровский, В.И. Спортивная медицина: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Дубровский. – 2-е изд. – Москва: ВЛАДОС, 2002. – 512 с.
3. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник / Л.П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
4. Разумов, А.Н. Здоровье здорового человека (Основы восстановительной медицины) / А.Н. Разумов, И.П. Бобровницкий, М.Г. Шаккум. – Москва: Медицина, 2007. – 413 с.
5. Сеченов, И.М. Очерки рабочих движений человека / И.М. Сеченов. – Москва: Либроком, 2010. – 165 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.4

DOI 10.54072/18192173_2026_2_133

Г.М. Кривченков

СОСТОЯНИЕ НАУЧНОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ ПОДГОТОВКИ К РАБОТЕ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА

Статья посвящена систематическому обзору научных публикаций, затрагивающих вопросы подготовки специалистов к профессиональной деятельности в условиях цифрового суверенитета Российской Федерации. Анализ источников, индексируемых в РИНЦ и международных базах данных за 2019-2025 годы, позволил зафиксировать рост исследовательского интереса к данной проблематике, описать тематическую структуру научного дискурса и обозначить ключевые пробелы в существующем знании. Показано, что несмотря на заметное увеличение числа публикаций о цифровом суверенитете, педагогическая составляющая, в частности, подготовка кадров по-прежнему остаётся на периферии внимания исследователей и охватывает менее 8% от общего массива работ.

Ключевые слова: цифровой суверенитет; подготовка кадров; научная база; импортозамещение программного обеспечения; высшее образование; систематический обзор; педагогические исследования; цифровые компетенции.

G.M. Krivchenkov

THE STATE OF THE SCIENTIFIC BASIS IN THE FIELD OF TRAINING FOR WORK
UNDER CONDITIONS OF DIGITAL SOVEREIGNTY

The article is devoted to a systematic review of scientific publications addressing the issues of training specialists for professional activities under conditions of digital sovereignty of the Russian Federation. The analysis of sources indexed in the Russian Science Citation Index and international databases for 2019-2025 made it possible to record the growth of research interest in this subject area, to describe the thematic structure of the scientific discourse and to outline the key gaps in existing knowledge. It is shown that despite a noticeable increase in the number of publications on digital sovereignty, the pedagogical component in particular, personnel training still remains on the periphery of researchers' attention and covers less than 8% of the total body of works.

Keywords: digital sovereignty; personnel training; scientific knowledge base; software import substitution; higher education; systematic review; pedagogical research; digital competencies.

Введение. В последние годы обеспечение цифрового суверенитета стало одним из приоритетов государственной политики России. Практическая реализация этого курса ставит перед системой высшего образования задачу, которая ещё недавно не формулировалась столь отчётливо: подготовить специалистов, способных не просто использовать информационные технологии, а уверенно работать с отечественными программными продуктами - от операционных систем до специализированных платформ [6, 10]. Значимость этой задачи усиливается по мере расширения сфер обязательного перехода на российское ПО: помимо критической информационной инфраструктуры, соответствующие требования всё активнее распространяются на государственное управление и образование [5].

Между тем научная база, на которую можно было бы опереться при проектировании соответствующих образовательных программ, формируется неоднородно. Проблематика цифрового суверенитета разрабатывается главным образом юристами и экономистами; педагогические же аспекты – содержание подготовки, методика преподавания, формирование специфических компетенций изучены значительно слабее [2, 4]. Этот дисбаланс создаёт ощутимый методологический дефицит, на что обращают внимание, в частности, Авдийский В.И. и соавторы (2024): по их оценке, институционализация цифрового суверенитета невозможна без целенаправленного «обуче-

ния и подготовки специалистов в области IT и кибербезопасности» [1].

Настоящая работа ставит целью провести систематический обзор накопленного научного знания в указанной области, оценить его полноту и выявить направления, которые нуждаются в первоочередной разработке.

Изложение основного материала статьи. В основу исследования положена методология систематического обзора литературы. Источниковую базу составили публикации, представленные в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), за 2019-2025 годы. Поисковые запросы формировались по следующим ключевым терминам: «цифровой суверенитет», «технологический суверенитет», «импортозамещение ПО в образовании», «подготовка кадров для цифровой экономики», «отечественное программное обеспечение в образовании». Помимо РИНЦ, для расширения контекста и перекрёстной проверки привлекались материалы из баз Scopus и Web of Science. В общей сложности было рассмотрено свыше 120 источников: 78 статей из рецензируемых журналов, 15 аналитических отчётов, 12 конференционных докладов и 17 монографий и диссертаций.

Динамика и объём исследований

За рассматриваемый период число публикаций по тематике цифрового суверенитета выросло многократно. В 2019 году РИНЦ фиксировал порядка 40 ра-

бот с соответствующими ключевыми словами; к 2024 году этот показатель превысил 250 [1]. Наиболее резкий прирост наблюдался в 2022-2023 годах – очевидно, что обострение геополитической обстановки и введение санкционных ограничений послужили мощным катализатором исследовательской активности [4, 7].

Однако дисциплинарный состав этого массива далёк от сбалансированности. Более трети публикаций (свыше 35%) принадлежат правоведам и посвящены нормативному регулированию информационного пространства [1]. Примерно 30% работ выполнены экономистами, исследующими барьеры и механизмы импортозамещения в секторе ИКТ [4]. На долю педагогических исследований, непосредственно затрагивающих подготовку кадров для работы в условиях цифрового суверенитета, приходится менее 8% [2, 9]. Такое соотношение свидетельствует о том, что образовательное измерение проблемы пока не получило адекватного научного осмысления.

Тематическая структура научного дискурса

Содержательный анализ выявленных публикаций дал основание сгруппировать их в пять тематических кластеров.

К первому относятся работы теоретико-концептуального плана, в которых авторы стремятся определить понятие «цифровой суверенитет» и разграничить его со смежными категориями – «информационным суверенитетом», «технологическим суверенитетом», «кадровым суверенитетом» [1, 4]. Характерно, что устоявшейся дефиниции до сих пор не выработано. Дудин М.Н., Шкодинский С.В. и Усманов Д.И. (2021) трактуют цифровой суверенитет как «критерий устойчивости архитектуры социально-экономической бизнес-модели перед внешними и внутренними цифровыми вызовами и угрозами» [4], тогда как Авдийский В.И. с коллегами (2024) делают акцент на институциональной стороне, понимая его как «процесс внедрения норм, правил и институтов, направленных на защиту и управление инфраструктурой государства» [1]. Подобная терминологическая разногласия затрудняет выработку общих методологических оснований для проектирования образовательных программ, поскольку само целевое понятие остаётся размытым.

Второй кластер образован нормативно-аналитическими работами, в фокусе которых находится государственная политика импортозамещения ПО и её проекция на сферу высшего образования [6, 10]. Нормативные рамки задают Стратегия развития информационного общества на 2017-2030 годы и методические рекомендации Минобрнауки 2022 года о переходе образовательных организаций на отечественное ПО [10, 13]. Ценным эмпирическим дополнением к этим документам стало масштабное обследование, проведённое АНО «Цифровая экономика» в 2024 году: опрос охватил 58 вузов по 84 направлениям подготовки и показал, что 44% образовательных организаций заявляют о готовности к переходу, но на практике эта готовность остаётся во многом декларативной [5]. В числе основных барьеров респонденты назвали отсутствие полноценных российских

аналогов, нехватку методических материалов, необходимость переподготовки преподавательского состава и значительные финансовые затраты [5].

Третий кластер – это, собственно, прикладные педагогические исследования, авторы которых анализируют конкретные аспекты включения отечественного ПО в учебный процесс [2, 7, 12]. Работа Буряшова Б.А. (2022) примечательна попыткой структурного моделирования проблемы: автор показывает, что даже при наличии информационно-коммуникативных платформ для дистанционных занятий содержательная сторона интеграции отечественного ПО в учебные дисциплины остаётся весьма фрагментарной [2]. Назаров А.В. (2021), обращаясь к потенциалу свободного и отечественного ПО, приходит к выводу, что функциональные аналоги зарубежных продуктов в целом существуют, однако инерция образовательной системы тормозит их внедрение [11]. Пономарев С.И. (2022) рассматривает организационную сторону импортозамещения ИТ в учебных заведениях [12]. Наконец, наше собственное исследование (Кривченко Г.М., Виноградский В.Г., 2025), основанное на контент-анализе 165 рабочих программ дисциплин по направлениям 09.03.02 и 38.03.04, выявило, что лишь 12,1% дисциплин упоминают отечественное ПО, а практическая работа с ним предусмотрена только в 3,2% случаев [8, 9]. Эти данные наглядно демонстрируют разрыв между государственным курсом на импортозамещение и реальным содержанием учебных программ.

Четвёртый кластер объединяет исследования, посвящённые цифровым компетенциям и моделям их формирования в вузовской системе [3, 13]. Горбаткова О.И. (2025) обосновывает положение о том, что «в фокусе формирования технологического суверенитета существенную роль играет система образования в синтагме подготовки специалистов, способных защищать информационные и технологические ресурсы страны» [3]. Этот тезис перекликается с Концепцией технологического развития до 2030 года, в которой научно-образовательные структуры прямо названы субъектами технологического развития [13]. Вместе с тем анализ показывает, что действующие ФГОС лишь отчасти отражают потребность в компетенциях, связанных с работой на отечественных программных платформах [3, 9], что ограничивает возможности вузов по обновлению образовательных программ.

Пятый кластер представлен отраслевой аналитикой: здесь оценивается кадровый потенциал и сопоставляются потребности рынка труда с возможностями системы образования [5, 6]. Количественный рост подготовки впечатляет: по данным АНО «Цифровая экономика», за годы реализации одноимённой национальной программы число специалистов, получающих образование или проходящих переподготовку в сфере ИТ, увеличилось в 10 раз [6]. В 2025 году на инженерные и технологические специальности было выделено 246 тыс. бюджетных мест – около 43% от общего объёма контрольных цифр приёма [7]. Тем не менее качественная составляющая подготовки вызывает обоснованную озабоченность:

работодатели указывают на ощутимый разрыв между тем, чему учат в вузах, и тем, что требуется на практике прежде всего в части владения конкретными отечественными продуктами [5].

Выявленные лакуны в научной базе

Обзор позволил зафиксировать несколько существенных пробелов в научном обеспечении рассматриваемой проблематики.

Прежде всего обращает на себя внимание фактическое отсутствие комплексных диссертационных работ, непосредственно посвящённых методике подготовки к работе с отечественным ПО. Имеющиеся диссертации касаются смежных вопросов информатизации образования, формирования ИКТ-компетенций, цифровой трансформации вузов, но проблематика цифрового суверенитета как таковая в них не рассматривается [2, 12].

Далее, ощущается острый дефицит учебно-методической литературы по конкретным отечественным программным продуктам. Если преподавание зарубежного ПО опирается на обширную методическую базу, то для Astra Linux, «МойОфис», PostgreSQL, 1C и других российских разработок учебные материалы вузовского уровня представлены лишь точно [2, 11]. Показательно, что и сами респонденты обследования АНО «Цифровая экономика» относят нехватку методических пособий к числу ведущих препятствий на пути импортозамещения [5].

Кроме того, в научной литературе не удалось обнаружить лонгитюдных исследований, которые позволяли бы судить об эффективности тех или иных моделей интеграции отечественного ПО в учебный процесс. Публикации носят преимущественно описательный характер: они констатируют сложившееся положение дел, но не отслеживают динамику изменений и не оценивают результативность предпринимаемых шагов [5, 9].

Ещё одна заметная лакуна – ограниченность сравнительных международных исследований. Россий-

ский опыт кадрового обеспечения цифрового суверенитета практически не сопоставляется с аналогичными инициативами других государств, хотя, к примеру, Китай реализует масштабные программы подготовки кадров для достижения технологической независимости, и компаративный анализ мог бы обогатить отечественную педагогическую практику [4].

Наконец, следует указать на недостаток междисциплинарных исследований. Правовые, экономические и педагогические аспекты подготовки кадров для цифрового суверенитета, как правило, рассматриваются изолированно, что препятствует формированию целостного видения проблемы [1, 4].

Выводы. Проведённый обзор показывает, что научная база в области подготовки к работе в условиях цифрового суверенитета находится на этапе становления и характеризуется отчётливой диспропорцией. Правовые и экономические аспекты разработаны несравнимо полнее педагогических [1, 4]. Педагогические работы представлены главным образом статьями, фиксирующими трудности внедрения отечественного ПО, однако не предлагающими целостных методических решений [2, 9]. В числе первоочередных задач дальнейших исследований видятся: разработка дидактических моделей подготовки специалистов к работе с отечественными программными продуктами; создание учебно-методического обеспечения для конкретных платформ и инструментов; организация лонгитюдных исследований, способных дать оценку результативности различных подходов к интеграции; формирование компетентностных моделей с учётом специфики цифрового суверенитета; проведение междисциплинарных и сравнительных международных исследований [2, 3, 9, 11]. Развитие этих направлений позволит выйти за рамки констатации проблем и перейти к научно обоснованному проектированию образовательных программ, отвечающих задачам технологической независимости страны.

Список литературы:

1. Авдийский, В.И. Институционализация цифрового суверенитета государства в сфере информационной безопасности / В.И. Авдийский, А.В. Иванов, И.Г. Коннова // Информатизация в цифровой экономике. – 2024. – Т. 5, № 3. – С. 385-400. – DOI 10.18334/ide.5.3.121571. – EDN WTLZRX.
2. Бурняшов, Б.А. Импортозамещение программного обеспечения учебного процесса российских вузов / Б.А. Бурняшов // Информатика и образование. – 2022. – Т. 37, № 1. – С. 27-36. – DOI 10.32517/0234-0453-2022-37-1-27-36. – EDN OTSUVL.
3. Горбаткова, О.И. Цифровые технологии в образовании как фактор формирования технологического суверенитета современной России [Электронный ресурс] / О.И. Горбаткова // Материалы Международной научно-практической конференции «Цифровая трансформация образования». – 2025. – URL: <https://conf.donstu.ru/> (дата обращения: 10.02.2026).
4. Дудин, М.Н. Цифровой суверенитет России: барьеры и новые траектории развития / М.Н. Дудин, С.В. Шкодинский, Д.И. Усманов // Проблемы рыночной экономики. – 2021. – № 2. – С. 30-49. – DOI 10.33051/2500-2325-2021-2-30-49. – EDN CJZYIW.
5. Импортозамещение профессионального программного обеспечения в техническом образовании в вузах России [Электронный ресурс] // АНО «Цифровая экономика»; под руководством С.А. Плуготаренко. – 2024. – URL: <https://files.data-economy.ru/Docs/IPPO.pdf> (дата обращения: 10.02.2026).
6. Кадровый суверенитет: итоги 2024 года [Электронный ресурс] // АНО «Цифровая экономика». – 2025. – URL: <https://d-economy.ru/news/ano-cje-podvela-itogi-raboty-napravlenija-kadrovyj-suverenitet-za-2024-god/> (дата обращения: 10.02.2026).

7. Как в России готовят кадровый резерв для технологического суверенитета [Электронный ресурс] // РБК. – 2025. – URL: <https://www.rbc.ru/society/14/11/2025/6912f3149a794734b8262e4b> (дата обращения: 10.02.2026).
8. Кривченков, Г.М. Импортозамещение офисного программного обеспечения в образовании / Г.М. Кривченков // Педагогическое образование и наука. – 2025. – № 3. – С. 139-143. – DOI 10.56163/2072-2524-2025-3-139-144. – EDN EXLXFA.
9. Кривченков, Г.М. Подготовка кадров для цифрового суверенитета: фокус на отечественные программные продукты / Г.М. Кривченков, В.Г. Виноградский // Проблемы современного педагогического образования. – 2025. – № 86-3. – С. 160-163. – EDN ZRDVNG.
10. Методические рекомендации по переходу на преимущественное использование отечественного программного обеспечения в образовательных организациях [Электронный ресурс] / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. – 2022. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/importozameshcheniye/> (дата обращения: 10.02.2026).
11. Назаров, А.В. Свободное и отечественное программное обеспечение как инструмент консолидации образования, науки, экономики и производства / А.В. Назаров, О.В. Назарова // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и вузе: Материалы VI международной научной интернет-конференции, Москва, 11-12 декабря 2020 года / Под общей редакцией Л.И. Боженковой, М.В. Егуповой. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2021. – С. 421-431. – EDN WUWIZS.
12. Пономарев, С.И. Импортозамещение информационных технологий в сфере высшего образования / С.И. Пономарев // Экономика и управление в современных условиях : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 19-22 октября 2022 года / Сост. Л.М. Ашихмина. – Красноярск: Сибирский институт бизнеса, управления и психологии, 2022. – С. 140-142. – EDN PCXDMH.
13. Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования [Электронный ресурс] // Правительство Российской Федерации. – 2025. – URL: <http://government.ru/docs/all/159888/> (дата обращения: 10.02.2026).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

С.В. Зиновьев

**КОНЦЕПЦИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА
КАК НОВАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

Данная статья рассматривает практическое применение концепции бережливого производства (Lean Manufacturing) в системе образования. Описаны принципы оптимизации процессов и бережливого подхода для улучшения качества образовательных услуг в школе. Отражены результаты применения бережливого производства за рубежом, в систему образования России, в контексте целей устойчивого развития и выполнения поручения президента России.

Ключевые слова: технология бережливого производства; образовательные учреждения; оптимизация процессов; устойчивое развитие; образовательный процесс в школе; качество образования; принципы Lean.

S.V. Zinoviev

**THE CONCEPT OF LEAN MANUFACTURING
AS A NEW MODEL OF LABOR ORGANIZATION IN THE EDUCATION SYSTEM**

This article examines the practical application of lean manufacturing concepts in the education system. It describes the principles of process optimization and lean approaches to improving the quality of educational services in schools. It also discusses the application of lean manufacturing abroad and in the Russian education system, in the context of sustainable development goals and the implementation of the Russian President's directive.

Keywords: lean manufacturing technology; educational institutions; process optimization; sustainable development; educational process at school; quality of education; Lean principles.

В современном обществе становится всё более очевидной потребность в новых, эффективных методах организации бережливого производства в различных отраслях, включая образовательные учреждения. Так, по поручению Президента России Владимира Владимировича Путина, к 2030 году во всех социальных сферах, включая образование, должны быть внедрены технологии бережливого производства. Эти подходы поддерживают идеи и ценности устойчивого развития, которые ориентированы на оптимизацию ресурсов и минимизацию затрат и потерь в образовательных организациях с целью увеличения качества и эффективности образовательных услуг, повышения удовлетворенности участников образовательных отношений. Философия «бережливого производства» (Lean Manufacturing) включает в себя концепции, способные преобразовать устаревшие и неэффективные процессы обучения, делая их более не только производительными и современными, но и экономически устойчивыми [3].

Нами были рассмотрены основные принципы бережливого производства и их внедрение в образовательные учреждения. Для начала мы разобрались что такое технология бережливого производства.

Технология бережливого производства – это концепция управления, направленная на повышение эффективности производственных процессов и устранение потерь путём создания непрерывного потока ценностей для потребителей.

Технология бережливого производства основывается на пяти основных принципах: определение ценности процесса, визуализация потока создания ценности, моделирование эффективного потока создания ценности (процесса), внедрение принципа вытягивания и стремление к совершенству [4].

Мы задались вопросом, каким образом данные принципы возможно применить в образовании.

С точки зрения образования, эти принципы можно применить следующим образом:

1. Определение ценности процесса. Ценность определяется в контексте конечного потребителя, то есть участников образовательных отношений: ученика, учителя и родителя. Ценностное предложение для участников образовательных отношений касается качества образования, его релевантности и способности обучающихся найти работу в будущем или продолжить обучение, а также степень удовлетворенности учителей и родителей данным процессом.

2. Визуализация потока создания ценности. Чтобы оптимально использовать ресурсы, необходимо чётко понимать, как текущие процессы обучения соответствуют и служат поставленным целям образования и на сколько они эффективны. Это может означать анализ внеучебных обеспечивающих процессов, а также учебных планов, методов преподавания, оценки учеников и других компонентов образовательного процесса через призму их реальной ценности для студентов.

3. Моделирование эффективного потока создания ценности (процесса). Бережливое производство ставит своей целью устранение потерь, препятствий и барьеров, мешающих процессам двигаться и выполняться без задержек. В образовательной сфере это может означать пересмотр способов преподавания и изучения, изменение расписания занятий, реформирование административных процедур и т.д.

4. Внедрение принципа вытягивания. Решения о том, что, когда и в каком объёме производить, должны основываться на реальном спросе, а не на прогнозах. В контексте образования это может означать, что обучение основывается на реальных потребностях учеников, а не на предложении учебного заведения в части дополнительного образования и организации обеспечивающих процессов.

5. Стремление к совершенству. Все процессы в образовательной организации должны постоянно совершенствоваться. Этим должны заниматься все участники: руководство, сотрудники, учителя и ученики с активным участием родителей.

В процессе анализа мы выявили многочисленные преимущества внедрения бережливого производства в системе образования, в том числе:

- Повышение эффективности образовательного процесса: Устранение потерь времени, ресурсов и усилий приводит к повышению эффективности и продуктивности учителей и учеников.

- Улучшение качества образования: Создание потока ценностей ориентирует образовательный процесс на удовлетворение потребностей и ожиданий учащихся и их родителей.

- Вовлечение и мотивация сотрудников и учеников: Участие сотрудников в процессе совершенствования способствует их вовлеченности и мотивации к работе, а для учеников является неоспоримым преимуществом для дальнейшего развития и поступления в высшие учебные заведения.

- Сокращение расходов: Устранение потерь и оптимизация процессов приводит к сокращению расходов на содержание образовательного учреждения.

- Повышение конкурентоспособности: Эффективная и качественная организация образовательного процесса повышает конкурентоспособность учреждения на рынке образовательных услуг.

- Внедрение технологии бережливого производства в системе образования в России применяется на практике уже более 10 лет. Одним из актуальных проектов внедрения бережливого производства в школах является проект «Комфортная школа».

На сегодня в проекте задействовано более 675 школ России из большинства регионов России. Основными измеримыми показателями эффективности в проекте являются степень удовлетворенности и время протекания процессов (время, которое требуется для прохождения по всему процессу от начала до конца, включая не только время выполнения действия, но и время задержек и потерь). Анализ показателей эффективности проекта подтверждает эффективность внедрения инструментов и методов бережливого производства в школе. В результате реализации проекта увеличение степени удовлетворенности внутришкольными процессами увеличивается до 90%, а также снижается от двух до десяти раз время протекания внутришкольных процессов.

Внедрение технологии бережливого производства в системе образования обычно осуществляется поэтапно:

1 этап. Картирование процессов. На данном этапе происходит описание и анализ существующих процессов с целью выявления потерь.

2 этап. Идентификация потерь. На данном этапе предполагается выявление основных типов потерь (муда). Например, таких как перепроизводство, ожидание, транспортировка, переработка, брак и др.

3 этап. Устранение потерь. Предполагается на этом этапе разработка мероприятий и их реализация по устранению или уменьшению потерь.

4 этап. Создание потока ценностей. Он посвящен организации непрерывного потока мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей учащихся.

5 этап. Постоянное совершенствование. На основе результатов постоянного мониторинга происходит совершенствование для дальнейшего достижения максимальной эффективности процессов.

Мы изучили несколько примеров эффективного применения технологии бережливого производства в образовании как зарубежном, так и отечественном.

Один из них – проект «Lean Education» в Университете Кардиффа (Великобритания), где внедряется стратегия бережливого взаимодействия. Подобные подходы также использовались в некоторых университетах Швеции и Норвегии, Мексики, Финляндии, Южной Африки, Индии, Китая и Саудовской Аравии, Северной Америки [7].

Главный аспект делается на устранение бюрократической системы, адаптацию стандартов, заимствованных из индустриального сектора (например, из производственной системы Toyota). Так, картирование потока создания ценности (VSM) позволяет сократить время обработки заявлений студентов и другие рутинные процессы. Внедрение философии непрерывных улучшений (Кайдзен) позволяет учащимся и преподавателям в процессе анализа выполнения заданий убирать этапы, отнимающие время и не дающие новых компетенций. Визуальные доски, предлагаемые методологией Канбан используются для организации проектной деятельности. Это помогает студентам и преподавателям контролировать этапы выполнения курсовых, дипломных или научных работ, наглядно видеть прогресс и равномерно распределять нагрузку [6].

Приведем примеры успешного внедрения технологии бережливого производства в образовательных учреждениях России. В нашей стране внедрение технологии бережливого производства стало частью государственной политики. Сделано это с целью снижения административной нагрузки на педагогов. Поддержка Министерства просвещения Российской Федерации, профильных министерств, госкорпорации «Росатом» помогла быстрому продвижению модели бережливого производства в образовательную систему страны.

28 ноября 2018г. в России создана Ассоциация бережливых вузов. В ассоциацию вошли 11 ведущих вузов страны. Список их до сих пор расширяется. Первопроходцами стали Белгородские, Тульские, Пятигорские, Удмуртские Приволжские и другие вузы страны. В своей речи председатель Ассоциации Куижева С.К. отметила: «Главная миссия университета – подготовка высококвалифицированных кадров в условиях создания комфортной среды, основанной на принципах бережливого производства. Эта среда должна быть, прежде всего, комфортной для ключевых участников образовательного процесса, то есть студентов и преподавателей».

Спектр применения принципов, инструментов бережливого производства достаточно широк. Это и оптимизация логистики внутри кампусов, и совершен-

ствование расписания, и сокращение очередей в библиотеке [1]. Для визуализации информации в школах, детских садах применяются инструменты бережливого производства, значительно упрощающие навигацию, тем самым экономя время учителей и воспитателей [5].

Внедрение модели организации труда на основе принципов бережливого производства в РФ происходит, в частности, в рамках реализации проекта «Комфортная школа». Покажем некоторые результаты этого внедрения:

1. Устранение потерь в школьной столовой. Анализ и оптимизация процесса приготовления и выдачи пищи позволили сократить время ожидания в очереди и повысить степень удовлетворенности учащихся.

2. Создание непрерывного потока в процесс обучения. Организация учебного процесса с использованием интерактивных досок и онлайн-платформ позволила улучшить взаимодействие между учащимися и преподавателями и сократить время на подготовку уроков.

3. Вовлечение сотрудников в процесс совершенствования. Создание рабочих групп из преподавателей и сотрудников для обсуждения и внедрения идей по повышению эффективности работы учреждения позволило сократить время на принятие решений и внедрение разработанных улучшений.

В заключении можно сказать, что технология бережливого производства является современной и эффективной моделью организации труда в системе образования. Хотим отметить следующее. Внедрение концепции бережливого производства в образовательный процесс, с нашей точки зрения, может при вовлечении аппарата сотрудников повысить его эффективность и качество, сократить временные и финансовые затраты и, тем самым, повысить конкурентоспособность учреждения. Таким образом создав благоприятные условия для формирования бережливой культуры в конкретной образовательной организации. Наша практика показывает, что применение технологии бережливого производства в системе образования приносит ощутимые результаты и способствует формированию модели устойчивого и эффективного образовательного процесса.

Список литературы:

1. Бережливая школа: сборник материалов научно-практической конференции, Арзамас, 07 февраля 2021 года. Том 1. – Арзамас: НП ПЦ «Логос», 2021. – 80 с. – ISBN 978-5-6045488-3-7. – EDN LXXNROK.
2. Вагина, Л.А. Справочник директора школы. Анализ и планирование / Л.А. Вагина, О.Л. Иванова, С.Н. Цыганков. – Волгоград: Учитель, 2018. – 133 с.
3. Вумек, Д. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д. Вумек, Д. Джонс. – Москва: Альпина Бизнес Бук, 2005. – 473 с.
4. Джордж, Майкл Л. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Майкл Джордж; пер. с англ. Татьяны Гутман. – 2-е изд. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 464 с. – ISBN 978-5-00100-754-8.
5. Суйкова, О.А. Технологии бережливого производства в системе образования / О.А. Суйкова // Инновационное развитие профессионального образования. – 2021. – № 3(31). – С. 170-183. – EDN IUXJCC.
6. Balzer W.K., Francis D.E., Krehbiel T.C., Shea N. (2016) A review and perspective on Lean in higher education, Quality Assurance in Education. Vol. 24, No. 4. P. 442-462. – <https://doi.org/10.1108/QAE-03-2015-0011>
7. Nadeau S. (2017) Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma in Higher Education: A Review of Experiences around the World. American Journal of Industrial and Business Management, 7, p. 591-603.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*М.В. Реймер¹, И.Д. Гинятуллин^{1,2}, Н.С. Кривова^{1,3}***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРИ РАБОТЕ С СОВРЕМЕННЫМИ ШКОЛЬНИКАМИ**

В статье рассматриваются актуальные аспекты внедрения дистанционных образовательных технологий в работу с учащимися средней и старшей школы. Анализируются психолого-педагогические особенности современных школьников (поколение Z и Alpha), которые необходимо учитывать при проектировании онлайн-уроков. Приводятся результаты практических наблюдений за эффективностью смешанного обучения, а также обсуждаются типичные ошибки учителей при переходе на дистанционный формат. Особое внимание уделяется методам удержания внимания и мотивации в цифровой среде.

Ключевые слова: дистанционное обучение; современные школьники; смешанное обучение; цифровые компетенции; мотивация; онлайн-платформы.

*M.V. Reimer, I.D. Ginyatullin, N.S. Krivova***THE USE OF DISTANCE LEARNING METHODS
WHEN WORKING WITH MODERN SCHOOLCHILDREN**

The article discusses current aspects of the introduction of distance learning technologies in working with middle and high school students. The article analyzes the psychological and pedagogical features of modern schoolchildren (generation Z and Alpha), which must be taken into account when designing online lessons. The results of practical observations on the effectiveness of blended learning are presented, as well as typical mistakes made by teachers when switching to a distance learning format. Special attention is paid to the methods of attention retention and motivation in the digital environment.

Keywords: distance learning; modern schoolchildren; blended learning; digital competencies; motivation; online platforms.

«Мы никогда не заменим систему школьного образования дистанционным обучением. Наоборот, дистанционное обучение будет помогать школьному образованию»

С.С. Кравцов, Министр просвещения РФ

За последние шесть лет дистанционное обучение перестало быть вспомогательным инструментом и превратилось в полноценную форму организации учебного процесса. Однако простое дублирование очных уроков в Zoom или Skype, как показала практика весны 2020 года, не даёт ожидаемых результатов [5, с. 45]. Современные школьники, выросшие с планшетами в руках, воспринимают цифровую среду иначе, чем их учителя, и методы, работавшие десять лет назад, сегодня нередко вызывают скуку или отторжение [7].

Для учителей период ковидного карантина был, помимо прочего, связан ещё и со стремительным переходом на дистанционное обучение. Всем этот переход дался непросто. Результаты международных сравнительных исследований грамотности пятнадцатилетних школьников (PISA 2022) показали беспрецедентное снижение показателей по математике, естественным наукам и читательской грамотности по сравнению с 2018 годом – примерно на 10-15 баллов в большинстве стран, участвовавших в исследовании. 15 баллов в шкале PISA равноценны знаниям в течение трёх учебных четвертей. К слову, примерно столько мы и занимались на «удалёнке» [13, с. 211].

Как показывают опросы, учителя и в России, и в мире крайне негативно оценивают тот опыт. Хотя, надо заменить, «дистант» исполнил давнюю тайную мечту любого учителя: для того чтобы заставить весь класс замолчать и слушать только нас, достаточно

было нажать всего одну кнопку «отключить все микрофоны» [13, с. 211].

На «дистанте» мы сталкиваемся с рядом проблем и вопросов, главный из которых – как удержать внимание детей во время занятий? Ответ на него начинается с принятия горькой истины: в полной мере сделать это невозможно. Даже на обычном уроке полностью завладеть детским вниманием – почти фантастика: ученики будут отвлекаться. Наша задача – снизить влияние отвлекающих факторов и повысить вовлечённость детей в процесс. Создать правильный настрой в начале занятия [13, с. 212].

Цель данной работы – систематизировать эффективные методы дистанционного обучения применительно к возрастным и когнитивным особенностям современных учащихся, а также выявить условия, при которых онлайн-формат даёт результаты, сопоставимые с очным, а в некоторых аспектах – даже превосходящие его.

Термин «цифровые аборигены», введённый Марком Prensky, сегодня требует уточнения. Если в 2000-е годы речь шла о свободном обращении с компьютером, то нынешние ученики (особенно 2010-2015 гг. рождения) обладают клиповым мышлением и высокой скоростью переключения между задачами, но при этом испытывают трудности с удержанием внимания дольше 7-10 минут [9].

Как отмечает Е.Н. Ястребцева, многие учителя ошибочно полагают, что «раз дети любят гаджеты, то

и учиться онлайн им будет легко». На деле же школьники часто демонстрируют низкую самоорганизацию и неспособность работать с большими текстами без внешнего контроля [14, с. 112]. Отсюда следует важный вывод: дистанционные методы должны быть адаптированы под короткие когнитивные циклы, но при этом формировать навык удержания внимания.

В литературе выделяют три группы методов: синхронные (вебинары, видеоконференции), асинхронные (записи лекций, форумы, онлайн-тренажёры) и смешанные [1]. Практика показывает, что чистый асинхронный формат в школе работает плохо: к 7-8 классу только 15-20% учеников самостоятельно осваивают материал без реального учителя в кадре [2].

Эффективным признаётся метод «перевернутого класса» (flipped classroom). Суть его проста: новый материал ученики смотрят дома в коротком видео (5-7 минут), а на онлайн-уроке разбирают сложные моменты и выполняют практические задания [11]. В исследовании А.В. Хуторского показано, что при таком подходе количество «потерянных» учеников сокращается в 2,5 раза по сравнению с классической лекцией в Zoom [11, с. 67].

Кроме того, обязательными элементами становятся:

– **Метод малых групп с распределёнными ролями** (спикер, секретарь, хронометрист) в breakout-комнатах.

– **Геймификация** с начислением баллов за выполнение заданий в срок. Однако здесь важно не переборщить – чистая геймификация без содержания ведёт к быстрому пресыщению [4].

– **Метод «цифрового следа»** – когда учитель анализирует статистику входов, дорешиваний и пауз в записях, чтобы скорректировать следующий урок [6].

Наибольшей проблемой, с которой сталкиваются педагоги, является падение дисциплины и имитация активности. По данным опроса 200 учителей из 8 регионов РФ (2023-2024 гг.), 78% жалуются, что школьники открывают вкладку с игрой или мессенджером на время урока [3]. Попытки запретить не работают.

Работающие решения – это частая смена деятельности (разбор кейса → опрос → работа в документе → короткий тест) и использование встроенных инструментов вовлечения (реакции, доски Miro, совместные презентации) [12].

Также значимой проблемой остаётся цифровое неравенство: не у всех семей есть стабильный интернет и тихое место для занятий. Поэтому методы должны быть лёгкими по трафику и допускать работу в офлайн-синхронизации [10].

Мы подготовили предложения по увеличению эффективности дистанционного обучения при работе с современными школьниками:

– внедрение творческих заданий. Дети могут делать задания разного творческого типа: записывать видеответы, мини-лекции, создавать инфографику и собственные задания, проводить видеоэкскурсии и подкасты, разрабатывать мини-проекты.

– активнее добавлять к уроку медиаонт: видео, гифки, иллюстрации, мемами, 3D-экскурсиями, интерактивными презентациями.

– придумывать онлайн-ритуалы: например, в начале урока каждый (и учитель в том числе) отправляет в чат эмодзи, которое выражает его настроение. Если вам детям понравится эта идея, то такую «рефлексию» можно проводить и в конце занятия: любопытно будет проследить эмоциональную динамику класса.

Таким образом, дистанционное обучение при работе с современными школьниками эффективно не тогда, когда имитирует очную школу, а когда учитывает их цифровую социализацию. Короткие форматы, смена активностей каждые 7-10 минут, немедленная обратная связь и возможность пересмотреть материал в удобном темпе – вот ключевые принципы. Без целенаправленного формирования саморегуляции у детей дистант превращается в хаос, но при грамотном педагогическом дизайне он становится мощным средством индивидуализации. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку адаптивных систем, которые сами подстраиваются под когнитивный профиль ученика.

Список литературы:

1. Андреев, А.А. Дистанционное обучение: сущность, технологии, организация / А.А. Андреев. – Москва: МЭСИ, 2018. – 296 с.
2. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Организация асинхронного обучения в школе / М.Е. Вайндорф-Сысоева // Народное образование. – 2021. – №6. – С. 112-119.
3. Иванов, Д.И. Проблема дисциплины на онлайн-уроках: результаты регионального исследования / Д.И. Иванов, К.С. Петрова // Управление школой. – 2024. – №2. – С. 45-53.
4. Орлова, О.В. Геймификация в дистанционном обучении: между пользой и зависимостью / О.В. Орлова // Информатика и образование. – 2023. – №3. – С. 33-40.
5. Полат, Е.С. Теория и практика дистанционного обучения / Е.С. Полат. – Москва: Академия, 2019. – 384 с.
6. Семенов, А.Л. Цифровая дидактика: как учить в эпоху больших данных / А.Л. Семенов, Т.А. Рудченко. – Москва: ФИРО, 2021. – 250 с.
7. Солдатова, Г.У. Цифровая компетентность российских подростков и родителей / Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова // Вестник психологии. – 2020. – №4. – С. 24-38.
8. Степанова, А.Н. Сравнительная эффективность смешанного обучения в основной школе / А.Н. Степанова, В.Р. Кузнецов // Эксперимент и инновации в школе. – 2024. – №1. – С. 59-66.
9. Ткаченко, Н.В. Клиповое мышление современных школьников: миф или реальность? / Н.В. Ткаченко // Педагогика. – 2021. – №2. – С. 55-62.

10. Федеральный центр образовательного законодательства. Цифровое неравенство в школьном образовании РФ: аналитический доклад. – Москва, 2023. – 86 с.
11. Хуторской, А.В. Перевернутый класс и другие модели дистанционного обучения / А.В. Хуторской // Школьные технологии. – 2022. – №1. – С. 64-72.
12. Щербакова, Е.В. Инструменты вовлечения в Zoom и на других платформах / Е.В. Щербакова // Современный урок. – 2022. – №8. – С. 17-23.
13. Я не волшебник, я только учу. Педагогам о мотивации, дисциплине и любви к профессии. – Москва: Альпина Паблишер, 2026. – 384 с.
14. Ястребцева, Е.Н. Дистант: инструкция по применению для учителя / Е.Н. Ястребцева. – Санкт-Петербург: Образовательные проекты, 2022. – 208 с.

¹Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

²МБОУ «СОШ № 50», Калуга, Российская Федерация

³МКОУ «Аристовская СОШ», Аристово, Калужская область, Российская Федерация

Н.А. Исаева, А.И. Егерева

**ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭТНОКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
У ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОВНЕ А2-B1**

В статье обосновывается необходимость интеграции языковой подготовки и этнокультурного компонента при обучении иностранных студентов русскому языку как иностранному. В качестве основного дидактического средства предлагаются рабочие листы, отличающиеся системностью и многофункциональностью. На примере авторского рабочего листа «Алтайский край» демонстрируется эффективность поэтапной работы с лингвострановедческим материалом. Показано, как лексико-грамматические задания органично вплетаются в культурно значимый контекст, обеспечивая плавный переход от рецептивного понимания к продуктивной речевой деятельности. Выявленные принципы конструирования рабочих листов позволяют эффективно внедрять материалы о традициях и праздниках народов России в учебный процесс.

Ключевые слова: рабочий лист; этнокультурная компетенция; русский язык как иностранный; лингвострановедческий материал; праздники народов России; уровни А2-B1; межкультурная коммуникация.

N.A. Isaeva, A.I. Egereva

**DIDACTIC MEANS OF FORMING ETHNOCULTURAL COMPETENCE
AMONG FOREIGN STUDENTS AT THE A2-B1 LEVEL**

The article substantiates the need to integrate language training and the ethno-cultural component in teaching Russian as a foreign language to foreign students. As the main didactic tool, worksheets are offered, which are characterized by consistency and versatility. Using the example of the author's «Altai Krai» worksheet, the effectiveness of step-by-step work with linguistic and foreign studies material is demonstrated. It shows how lexico-grammatical tasks are organically interwoven into a culturally significant context, ensuring a smooth transition from receptive understanding to productive speech activity. The revealed principles of designing worksheets make it possible to effectively introduce materials about the traditions and holidays of the peoples of Russia into the educational process.

Keywords: worksheet; cultural and linguistic competence; Russian as a foreign language; linguistic and cultural material; holidays of the peoples of Russia; levels A2-B1; intercultural communication.

В современной образовательной парадигме, ориентированной на коммуникацию и межкультурный диалог, преподавание русского языка как иностранного выходит за рамки формирования исключительно лингвистических навыков и умений. Оно всё больше фокусируется на интеграции языкового обучения с глубоким усвоением этнокультурного контекста. Это особенно значимо для Российской Федерации, чья национальная идентичность полиэтнична, что закреплено на высшем законодательном уровне [2]. А особенно значимо это стало в 2026 году, который, по указу президента, стал Годом единства народов России [8]. Это создаёт прочную правовую основу для включения в образовательные программы материала, отражающего этнокультурное многообразие страны. В этом ключе знакомство иностранных учащихся с праздниками народов России представляет собой не просто интересное лингвострановедческое дополнение, а отклик на актуальный государственный и общественный запрос. Для эффективной и структурированной подачи такого комплексного материала на определённом уровне изучения русского языка (А2-B1) оптимальным инструментом является рабочий лист.

Цель – разработка методического инструментария для формирования этнокультурной компетенции обучающихся на уровне А2-B1.

Исследователи определяют рабочий лист как «целенаправленно организованную систему заданий, направленных на решение конкретных учебных задач в рамках определённой темы» [7, с. 18]. Эта системность является ключевым качеством, превращая раз-

розненные упражнения в единый логический маршрут для учащегося.

Многофункциональность рабочего листа делает его универсальным средством. Он одновременно выступает как источник новой языковой и культурологической информации, так и инструмент для отработки и применения новых лингвокультурных знаний. Как отмечает Н.В. Языкова, грамотно составленный рабочий лист «активизирует познавательную деятельность, стимулирует поисковую активность и способствует осознанному овладению материалом» [10, с. 115]. В контексте русского языка как иностранного это означает переход от пассивного усвоения к активному использованию языка как инструмента познания.

Структура рабочего листа является отражением основных этапов работы с любым учебным материалом. Классическая методологически выверенная модель коммуникативного подхода Е.И. Пассова предполагает три последовательных этапа работы: предтекстовый, притекстовый и послетекстовый [6, с. 112]. Эта логика обеспечивает плавный переход от снятия трудностей до творческого продуктивного использования усвоенного.

Предтекстовый этап нацелен не на сам текст, а на создание благоприятных условий для его последующего восприятия. Его задача – актуализировать имеющиеся у учащихся знания, сформировать положительную мотивацию и предварительно ввести ключевые лексические единицы. На этом этапе эффективны задания, основанные на визуальном ряде: анализ фотографий праздничных гуляний, скриншоты

тов из документальных фильмов и т.д. Важную роль играет лексическая подготовка: введение и первичная семантизация слов (например, *обряд, обычаи, угощение, костюм, хоровод, подношение*). Также полезны задания на прогнозирование содержания по заголовку или иллюстрациям: «Что, по-вашему, происходит на этой фотографии?».

Притекстовый этап сосредоточен непосредственно на работе с текстом (адаптированным или аутентичным), соответствующим уровню A2-B1. Задания этого этапа направлены на контроль разных уровней понимания: от общего смысла до деталей. Это может быть поиск ответов на вопросы по содержанию, нахождение в тексте подтверждения или опровержения предложенных утверждений. Параллельно ведется углубленная лексико-грамматическая работа: выявление контекстуальных значений слов, поиск синонимов или антонимов к выделенным лексическим единицам и проч.

Послетекстовый этап является кульминацией работы, где языковые навыки трансформируются в речевые умения. Задания этого этапа побуждают учащихся к высказыванию собственного мнения, сравнению, творческой деятельности. Это могут быть: дискуссии на основе проблемных вопросов («Почему, на ваш взгляд, многие древние обряды сохранились до наших дней?»); проектные задания, например, спланировать программу регионального фестиваля; ролевые игры (диалог между гостями праздника). Именно на этом этапе происходит полноценная интеграция языковой и культурной компетенций, когда студент использует новый лексический запас и грамматические модели для выражения личностного отношения к изученному культурному феномену.

Создание рабочего листа по теме «Праздники народов России» – это не техническая сборка упражнений, а методически выверенный процесс, требующий соблюдения ряда основополагающих принципов. Эти принципы обеспечивают научную достоверность, эффективность и соответствие целям обучения на конкретном уровне.

Первым условием является принцип научности и культурологической аутентичности. Информация, представляемая в рабочем листе, должна быть этнографически точной и базироваться на авторитетных источниках. Это могут быть энциклопедические издания, научные монографии, материалы ведущих музеев. Например, описывая обряд горлового пения «кай» у алтайских народов, важно объяснить его как мистический акт проявления благодарности богам [5, с. 82-85]. Использование достоверных источников позволяет избежать углубления стереотипов и формирует у учащегося уважительное и адекватное восприятие иной культуры.

Центральным для практической реализации является принцип соответствия уровню языковой подготовки (A2-B1). Он затрагивает все без исключения компоненты листа. Текстовый материал должен быть тщательно отобран или адаптирован. Лексика вводится дозированно, с обязательным выделением и семантизацией безэквивалентной и фоновой лексики (*шаман, обряд, хоровод*), которая является носителем

культурного кода. Грамматические задания фокусируются на явлениях, которые будут актуальны для данных уровней: предложный падеж для указания времени празднования (*на Масленицу*), винительный падеж для обозначения объекта действия (*печь перелечи*), виды глаголов для описания процесса и результата, конструкции сравнения. Формулировки самих заданий должны быть предельно ясны и не создавать дополнительных языковых трудностей.

Не менее важен принцип наглядности, который предполагает использование мультимедийной поддержки. Рабочий лист должен быть насыщен качественными изображениями: фотографиями национальных костюмов, праздничной атрибутики, элементов обрядов. В современных условиях эффективно включение QR-кодов, ссылающихся на короткие видеоролики с различных порталов или каналов этнографических музеев.

Ключевым с точки зрения коммуникативной методики является принцип деятельностной и личностной ориентированности. Задания должны моделировать реальные или условно-реальные коммуникативные ситуации, вовлекать личный опыт и мнение учащегося. Такой подход, по мнению Е.И. Пассова, обеспечивает «присвоение» материала учащимся, превращая его из посторонней информации в личностно значимое знание [5, с. 201].

Особую методическую ценность для формирования представлений об этнокультурном многообразии представляет принцип контрастивности и диалога культур. Проведение параллелей между праздниками России и родной культуры учащихся выполняет несколько функций. Во-первых, опора на уже известные студенту концепты снижает когнитивную нагрузку. Во-вторых, развивает аналитические умения и навыки сравнительного анализа. В-третьих, и это главное, способствует формированию толерантного отношения к другому и понимания, что различия в культурах не являются недостатком, а отражают многообразие человеческого опыта. Этот принцип напрямую связан с задачами формирования межкультурной компетенции, которая является одной из целей современного языкового образования [9, с. 47].

Наконец, принцип системности и преемственности предполагает, что рабочие листы по разным праздникам должны быть выдержаны в единой логико-структурной схеме. Это создаёт у учащихся ощущение стабильности и понятности учебного процесса, облегчает навигацию по материалу.

Покажем на примере рабочего листа «Алтайский край», как можно структурированно, целостно и результативно провести работу с лингвострановедческим этнокультурным материалом.

Рабочий лист «Алтайский край» направлен на выявление ключевых этнокультурных концептов и методически продуманную интеграцию грамматического материала в страноведческий контекст. Предтекстовый этап предполагает снятие лексических трудностей, связанных с выявлением значений, отражающих культурные особенности Алтайского края (например, *узор, резьба*). Снятию лексических трудностей способствует наглядность, использование

мультимедийной презентации с фотографиями, наглядно проясняющими значение новых слов. Например, введение слова «курорт» на предтекстовом этапе сопровождается показом фотографий курорта «Белокуриха», расположенного в Алтайском крае, что важно для последующей работы с текстом.

Первым этапом работы является аудирование адаптированного текста, раскрывающего наиболее значимые этнокультурные особенности Алтайского края и обычаи коренного населения, алтайцев. После прослушивания текста следует задание на проверку понимания содержания с множественным выбором, которое эффективно выполняет мотивационную и ориентирующую функции, формирует базовые представления учащихся об Алтайском крае.

Задание 1. Прослушайте текст и выберите правильный ответ:

- | | |
|---|--|
| 1. Алтайский край находится... | в Сибири
на Урале
на Дальнем Востоке |
| 2. В Алтайском крае течёт река... | Волга
Ока
Обь |
| 3. Столица Алтайского края... | Новосибирск
Барнаул
Ижевск |
| 4. Визитная карточка Алтая – это... | алтайские пельмени
алтайский чай
алтайский мёд |
| 5. Коренной народ Алтая – это... | алтайцы
монголы
русские |
| 6. Русские люди начали жить в Алтайском крае в... | XV веке
XX веке
XVIII веке |

Центральным элементом притекстового этапа является адаптированный текст, который предлагается прочитать студенту для более глубокого освоения новой информации. В процессе чтения учащиеся отвечают на вопросы, закрепляющие понимание важных фактов из истории и культуры Алтайского края.

Задание 5. Что больше похоже на природу Алтая? Почему?



1

Задание 2. Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

– В какой части России находится Алтайский край?

– Какие народы жили в Алтайском крае?

– В каком веке русские начали жить на Алтае?

– Какая столица Алтайского края?

– Чем знаменит курорт Белокуриха?

– Какая известная русская река берёт своё начало в Алтайском крае?

– Самая известная еда Алтая –

Текст даёт целостное представление о регионе: от его географического положения и истории освоения до особенностей природы, культуры и кухни. Важным методическим достоинством является контекстуально обусловленное введение ключевых культурных понятий, каждое из которых семантизируется через доступные для обучающихся объяснения. Упоминание горлового пения «кай» как важного элемента духовной культуры, имеющего ритуальное значение, соответствует данным этнографических источников, где оно описывается как сакральная практика, связанная с наследием [5, с. 84-85]. Аналогично, описание всенародного праздника «Эл-Ойын» и традиционной одежды «чегедек» работает на формирование неповторимого образа Алтая.

Прочтение адаптированного текста сопровождается рядом заданий, направленных на закрепление основных знаний об Алтайском крае после аудирования. Задания ориентированы на работу с текстом, например, поиск по картинкам, где студентам нужно найти традиционную алтайскую еду – алтайский мед, сыр курут (среди всех картинок находятся такие, на которых изображены блюда другой кухни, например, блины). Притекстовый этап завершается заданиями, где студентам предлагается на основе прочитанного текста определить, в каком ряду картинок отображена природа Алтайского края (задание 5).



2



3



Особенностью рабочего листа является выделение специального тематического раздела, посвящённого празднику «Эл-Ойын». Текст о празднике служит как источником страноведческой информации, так и основой для системной лексико-грамматической работы (склонение существительных, согласование прилагательных, определение видовременных форм глагола).

Покажем работу над второй частью рабочего листа «Алтайский край».

Эл-Ойын – главный праздник Алтая

Задание 1. Напишите слова в правильной форме. Прочитайте текст.

Эл-Ойын – это самый большой и важный праздник на Алтае (Алтай). Его название переводится как «всенародные игры», то есть игры для всех народ (народы) Алтайск (Алтайский) кра (край). Этот праздник – символ (все) народ (народы) Алтая.

Эл-Ойын проводят один раз в два года лет (лето). Место для праздника каждый раз новое – это всегда красивое поле в гор (горы). На праздник приезжа (приезжать) тысяч (тысяча) людей: и местные жители, и туристы.

Главная часть Эл-Ойына – это спортивные соревнования. Здесь можно увидеть национальн (национальная) борьб (борьба) «**кюреиш**», скачки на лошада (лошади) и стрельб (стрельба) из лук (лук). Но Эл-Ойын – это не только спорт. Это ещё и фестиваль культур (культура). На сценах звуч (звучать) горловое пение «**кай**», игра (играть) на народн (народные) музыкальн (музыкальные) инструмент (инструменты). Мастера показыва (показывать) своё искусство: резьбу по дереву, работу с кожей и металлом.

На специальн (специальные) площадк (площадки) готов (готовить) национальную еду:

мясо на костре, алтайский сыр и чай. Все гости могут сфотографироваться на фоне гор и примерить традиционную одежду «**чегедек**» – тёплый халат. Он широкий, с длинн (длинные) рукава (рукава), с кожан (кожаный) или ткан (таканый) поясом.

Эл-Ойын – это яркое и шумное событие, которое длится несколько дней. Этот праздник помога (помогать) сохранить древние традиции и показыва (показывать) гостям настоящую душу Алтая.

Задание представляет собой образец комплексного упражнения, где отработка языковой формы неотделима от усвоения и закрепления культурного содержания, что соответствует принципу взаимосвязанного обучения.

После прочтения текста студенты выполняют задание, направленное на проверку понимания содержания с учетом усвоения наименований этнокультурных реалий.

Задание 2. Продолжите фразы из первой колонки ответами из второй. Соедините их линией.

Эл-Ойын – это...	традиционная одежда
Кюреиш – это..	главный праздник Алтая
Кай – это...	вид пения алтайцев
Чегедек – это...	вид спорта у алтайцев

Наиболее практикоориентированным выступает послетекстовый этап. Он сфокусирован на освоении в процессе работы с текстом формы императива. Перед заданиями представлена таблица с пошаговым алгоритмом образования форм повелительного

наклонения, иллюстрированным примерами и списком частотных исключений, что является ценным справочным материалом. Последующие задания («Поставьте глагол в форму императива» в контексте приглашения на праздник *Эл-Ойын*, составление рецепта блинов, написание письма-рекомендации другу) обеспечивают вариативную отработку этой грамматической темы в разнообразных, коммуникативно значимых ситуациях. Творческое задание по созданию афиши праздника синтезирует полученные этнокультурные знания и позволяет продемонстрировать грамматическое умение – использовать императив в заданных условиях, что соответствует продуктивному уровню учебной деятельности, направленному на создание собственного речевого продукта [1, с. 88].

Задание 3. Нарисуйте афишу праздника *Эл-Ойын*. На афише должны быть (на русском языке):

1. Название праздника.
2. Дата и место (придумайте).
3. Что ждёт гостей праздника (используйте императив).
4. Яркий слоган (самое главное предложения на афише).

В настоящее время такой структурированный этнокультурный и лингвокультурный подход необходим для формирования у обучающихся гражданской

идентичности, представлений об этнокультурном многообразии России и её уникальных территориях как залого устойчивости и процветания государства. Осведомлённость иностранных студентов о жизни, обычаях и традициях коренных народов нашей страны становится одним из ключевых факторов формирования русской национальной картины мира.

Рабочие листы по теме «Праздники народов России», являясь инструментом погружения в языковую и культурную среду, передают достоверную информацию о регионах, традициях и культурном своеобразии народа, позволяют формировать у иностранных студентов этнокультурную компетенцию и создавать целостное представление об этническом многообразии России, особенностях быта и традиций народов, её населяющих.

Реализация классической трёхэтапной модели (предтекстовый, притекстовый, послетекстовый этапы работы с материалом) обеспечивает методически выверенный путь от снятия лингвистических и культурологических трудностей до творческого использования полученных знаний в продуктивной речи.

Перспективным направлением дальнейших исследований является расширение тематического банка рабочих листов и их адаптация для цифровых и гибридных форматов обучения.

Список литературы:

1. Колесова, Д.В. Рабочий лист как средство формирования познавательной автономии учащихся на уроках РКИ / Д.В. Колесова // Мир русского слова. – 2020. – № 4. – С. 85-90.
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007040001> (дата обращения: 10.11.2025).
3. Московкин, Л.В. Методика преподавания русского языка как иностранного (начальный этап): учеб. пособие / Л.В. Московкин, Л.В. Сильвина. – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург: СММО Пресс, 2017. – 315 с.
4. Народы России: Атлас культур и религий / под ред. А.В. Журавского. – Москва: Феория, 2009. – 328 с.
5. Народы России: энциклопедия / гл. ред. В. А. Тишков. – Москва: Большая Российская энциклопедия, 1994. – 480 с.
6. Пассов, Е.И. Урок иностранного языка / Е.И. Пассов, Н.Е. Кузовлева. – Москва: Глосса-Пресс; Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 637 с.
7. Соболева, Н.И. Разработка дидактических материалов по РКИ: от теории к практике: учеб.-метод. пособие / Н.И. Соболева. – Москва: ФЛИНТА, 2020. – 143 с.
8. Указ о проведении Года единства народов России от 25.12.2025 №962 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/78861> (дата обращения: 12.01.2026).
9. Хамраева, Е.А. Этнокультурный компонент в обучении русскому языку как иностранному / Е.А. Хамраева, И.В. Дроздова // Русский язык в школе. – 2016. – № 12. – С. 44-49.
10. Языкова, Н.В. Методика разработки и использования рабочих листов на уроках иностранного языка [Электронный ресурс] / Н.В. Языкова // Современная зарубежная филология. – 2021. – № 1 (13). – С. 112-120. – URL: <https://philology.su/foreign/2021-1/> (дата обращения: 13.11.2025).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

Д.А. Хохлова

**ЦИФРОВОЙ СТОРИТЕЛЛИНГ С ИИ-ИЛЛЮСТРАЦИЯМИ
КАК ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ НА КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ
У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ**

Статья обосновывает использование цифрового сторителлинга с опорой на изображения, сгенерированные нейросетями, как технологии развития монологической речи на китайском языке у студентов 1-2 курсов. Анализируются специфические трудности начального этапа при изучении типологически далёкого языка – показано, что визуально-нарративные опоры помогают их преодолеть. Представлен доступный инструментарий (генеративные нейросети с интерфейсом «текст-в-картинку») и методика составления промптов. Центральное место занимает пошаговый алгоритм занятия: от инструктажа до рефлексии. На основе апробации выделены педагогические эффекты: снижение тревожности, структурирование высказывания, непроизвольное запоминание лексики, развитие цифровой дидактической культуры. Акцентируется двусторонний результат: параллельное совершенствование иноязычной компетенции студента и его профессионально-методического мышления как будущего учителя. Даны практические рекомендации по учёту типичных ошибок и адаптации технологии для дистанционного и смешанного обучения.

Ключевые слова: цифровой сторителлинг; искусственный интеллект; генерация изображений; нейросети; монологическая речь; китайский язык; студенты младших курсов; методика преподавания; подготовка педагогов; визуальная опора.

D.A. Khokhlova

**DIGITAL STORYTELLING WITH AI ILLUSTRATIONS
AS A TECHNIQUE FOR DEVELOPING MONOLOGUE SPEECH IN CHINESE
FOR JUNIOR STUDENTS**

The article substantiates the use of digital storytelling based on images generated by neural networks as a technique for developing monologue speech in Chinese for students of 1-2 courses. The specific difficulties of the initial stage in the study of a typologically distant language are analyzed. It is shown that visual-narrative supports help to overcome them. Available tools (generative neural networks with a text-to-picture interface) and a methodology for creating prompts are presented. The central place is occupied by the step-by-step algorithm of the lesson: from instruction to reflection. Based on the approbation, pedagogical effects are highlighted: anxiety reduction, structuring of utterance, involuntary memorization of vocabulary, and the development of digital didactic culture. A two-way result is emphasized: the parallel improvement of the student's foreign language competence and his professional and methodological thinking as a future teacher. Practical recommendations are given on taking into account typical errors and adapting the technique for distance and blended learning.

Keywords: digital storytelling; artificial intelligence; image generation; neural networks; monologue; Chinese; junior students; teaching methods; teacher training; visual support.

Обучение устной монологической речи на иностранном языке традиционно признаётся одной из наиболее сложных методических задач, особенно в рамках начального этапа подготовки в высшей школе [1, с. 1; 6]. Применительно к китайскому языку трудности многократно усиливаются: студенты младших курсов вынуждены параллельно преодолевать ряд речевых сложностей, связанных со специфической тоновой природой языка, иероглифической системой и типологически иной грамматикой. В этих условиях построение связного, логически организованного высказывания даже на элементарные темы нередко отягощается коммуникативным страхом, относительной бедностью языковых средств и неспособностью удерживать смысловую линию повествования. Традиционные опоры – ключевые слова, наводящие вопросы, тезисный план – частично решают проблему, однако слабо воздействуют на эмоционально-мотивационную сферу обучающегося и недостаточно стимулируют спонтанное речепорождение.

Современные тенденции цифровизации образования открывают новые возможности для интенсификации обучения говорению. Одним из активно разви-

вающихся направлений выступает *цифровой сторителлинг* – методическая технология, предполагающая создание и представление историй с опорой на мультимедийные средства: изображения, аудио, видео, фрагментарную анимацию [3]. В обучении иностранным языкам сторителлинг традиционно применяется для развития навыков формирования связной речи, обогащения лексического запаса и активизации и апробации ранее изученных грамматических структур в коммуникативно-значимом контексте. Визуальный компонент при этом играет ключевую роль: он задаёт смысловые рамки повествования, снижает когнитивную нагрузку и служит триггером для инициации речевой активности.

Качественно новый импульс данной технологии придают инструменты искусственного интеллекта, в частности генеративные нейросети, способные по текстовому запросу создавать уникальные и узконаправленные изображения. Возможность оперативной генерации иллюстраций, релевантных конкретной учебной ситуации, позволяет преподавателю и самому студенту конструировать персонализированный визуальный ряд, который становится не про-

сто наглядным сопровождением, а полноценной смысловой опорой для развёртывания монологического высказывания. Однако, несмотря на очевидный дидактический потенциал, методика интеграции ИИ-иллюстраций в практику цифрового сторителлинга на занятиях по китайскому языку остаётся слабо описанной в отечественной научно-методической литературе, что определяет актуальность настоящей работы.

Цель исследования – представить и методически обосновать технологию «цифровой сторителлинг с использованием ИИ-иллюстраций» как средство развития монологической речи на китайском языке у студентов младших курсов.

Работа направлена на последовательное решение следующих **задач**:

1. Уточнение понятия цифрового сторителлинга в контексте иноязычного образования.
2. Описание доступного инструментария для генерации изображений с помощью нейросетей.
3. Предложение пошагового алгоритма реализации технологии на занятиях.
4. Анализ наблюдаемых педагогических эффектов и формулирование практических рекомендаций.

В современной методической литературе цифровой сторителлинг рассматривается как интегративная технология, объединяющая нарративную природу устной речи с мультимедийными средствами её предъявления [4, с. 58]. В отличие от традиционного пересказа или описания по картинке, сторителлинг предполагает создание обучающимся лично окрашенной истории, обладающей сюжетной завершенностью, что переводит речевую деятельность из плоскости механического воспроизведения в плоскость смыслопорождения [2].

Для обучения китайскому языку на младших курсах данная технология представляет особую ценность. С одной стороны, сюжетная форма естественно компенсирует ограниченность лексико-грамматического репертуара начинающего: даже с минимальным набором средств студент способен выстроить элементарное повествование, если оно опирается на узнаваемый контекст. С другой стороны, визуальный план, встроенный в сторителлинг, берёт на себя функцию смысловой опоры и снижает когнитивную нагрузку, что принципиально важно при изучении типологически далёкого языка: студент получает возможность удерживать целостный образ ситуации, не отвлекаясь исключительно на подбор языковых средств и контроль тонов. Тем самым создаются благоприятные условия для первичного становления монологической речи, когда форма пока отстаёт от коммуникативного намерения.

Цифровой формат расширяет арсенал визуальных опор: вместо статичных иллюстраций учебника появляется возможность задействовать изображения, которые студент или преподаватель создаёт самостоятельно под определённую коммуникативную задачу. Именно этот переход – от потребления готового визуального материала к его конструированию – составляет суть предлагаемой технологии с использованием генеративных нейросетей.

Техническую основу предлагаемой технологии составляют доступные ИИ-платформы, функционирующие по принципу «из текста в картинку». На момент подготовки статьи для образовательных целей наиболее удобны следующие отечественные и зарубежные решения: Kandinsky (Сбер), «Шедеврум» (Яндекс), Яндекс-ИИ, ChatGPT (OpenAI), Gemini (Google), обладающие в том числе бесплатным тарифным планом, не требующие установки специализированного программного обеспечения. Все перечисленные сервисы работают через веб-интерфейс или мобильное приложение, что позволяет при необходимости использовать их непосредственно в аудитории при наличии стабильного интернет-соединения.

Ключевым инструментом взаимодействия с нейросетью выступает текстовый запрос (промпт), формулируемый на русском языке. От точности и детализации промпта напрямую зависит релевантность получаемого изображения учебной задаче. Целесообразно обучать студентов составлению запроса на основе следующих опорных пунктов:

- 1) указание на объект/персонажа;
- 2) описание действия или ситуации;
- 3) задание фона или антуража;
- 4) уточнение стилистики изображения.

Пример промпта, использованного на занятии по теме «Мой любимый вид спорта»: *«Молодой человек в спортивной форме играет в баскетбол на уличной площадке. Он ведёт мяч, готовится к броску. На заднем плане – поле с разметкой, металлический щит с кольцом, яркое солнце, голубое небо. На персонаже кроссовки, шорты, майка с номером. Стил – современная мультипликация, чистые цвета, динамичная композиция, чёткие линии, без лишних деталей»*. Полученное изображение становится персонализированной визуальной опорой, вокруг которой обучающийся выстраивает собственное монологическое высказывание (см. рис. 1).



Рисунок 1 – Пример иллюстрации, сгенерированной Яндекс-ИИ на основе указанного промпта

С методической точки зрения важно подчеркнуть, что нейросеть выступает исключительно инструментом визуализации, а не генератором готового рече-

вого продукта. Преподаватель контролирует соответствие изображения возрастным и этическим нормам, а также направляет студента в случае получения неадекватных или неподходящих результатов, корректируя промпт [5, с. 130]. Сам процесс создания иллюстрации, как показывает опыт, обладает выраженным мотивационным эффектом: ожидание результата генерации вовлекает обучающихся, а полученное уникальное изображение усиливает личную причастность к порождаемой истории, что в конечном счёте положительно влияет на качество устного монолога.

Пошаговая методика использования технологии «цифровой сторителлинг с ИИ-иллюстрациями»:

Предлагаемый алгоритм апробирован в ходе практических занятий по китайскому языку со студентами 1-2 курсов и рассчитан на одно аудиторное занятие продолжительностью 90 минут. Допустимо также распределение этапов на два спаренных занятия в зависимости от технической оснащённости аудитории и уровня цифровой грамотности обучающихся.

1. Подготовительный этап

Преподаватель формулирует коммуникативную задачу и определяет тематические рамки будущего рассказа. Важно, чтобы тема была лично значимой и опиралась на изученный лексико-грамматический материал. В рамках описываемого опыта использовалась тема «Мой любимый вид спорта» («我最喜欢的运动»). На доске или в общей презента-

ции фиксируются опорные речевые образцы: названия видов спорта (篮球, 足球, 游泳 и т.д.), иероглифы действий (打, 踢 и т.д.), конструкции с модальным глаголом 喜欢 и наречием 最, целостные основные выражения (每个星期, 常常, 跟朋友一起 и т.д.). Проводится краткая фонетическая разминка: хоровая и индивидуальная отработка тонов в ключевых словосочетаниях (打篮球, 踢足球, 体育场 и т.д.).

2. Инструктаж по работе с нейросетью

Преподаватель демонстрирует на проекторе интерфейс выбранного сервиса, показывает пример формулировки промпта и обсуждает со студентами критерии удачного запроса: конкретность, наличие действия, указание на стиль изображения. Важно подчеркнуть, что нейросеть – вспомогательное средство, и её задача – создать визуальную опору.

3. Генерация иллюстраций

Каждый студент получает задание создать с помощью нейросети 3 изображения, соответствующих сюжетной линии рассказа:

- 1) сам спортсмен и ключевое действие, занятие;
- 2) инвентарь и место (например, кроссовки, мяч, спортивная форма, стадион);
- 3) эмоциональный момент – радость после удачного броска, общение с друзьями/командой после игры.

Такая последовательность (см. рис. 2) естественно подводит к связному рассказу с завязкой, кульминацией и завершением.



Рисунок 2 – Сгенерированная последовательность из трёх изображений, представляющая собой основу для составления связного рассказа

4. Составление устного текста

Опираясь на полученные иллюстрации, студенты выстраивают связный монолог. Изображения задают логику повествования: от общего представления вида спорта – к деталям и личным впечатлениям. При этом преподаватель приводит пример схемы повествования: «На первой картинке я играю в баскетбол – это мой любимый вид спорта. Каждую неделю я хожу на площадку... На второй картинке мои кроссовки и мяч – это важно для игры... На третьей картинке я радуюсь, потому что наша команда выиграла». Такой подход стимулирует использование оценочной лексики (我觉得, 很有意思, 因为) и временных связок.

5. Презентация и обратная связь

Студенты по очереди представляют свои истории. На экран выводятся сгенерированные изображения, которые выступающий сопровождает устным рассказом.

Регламент одного выступления – 1,5-2 минуты. После каждого монолога преподаватель организует короткую обратную связь по трём параметрам: а) связность и логика повествования; б) лексико-грамматическая корректность (фиксируются ошибки, мешающие пониманию); в) фонетическое оформление (тоновые ошибки в словах).

Одногруппники привлекаются к взаимооцениванию: им предлагается отметить один удачный момент в рассказе товарища, что поддерживает доброжелательную атмосферу, снижает коммуникативную тревожность и тренирует понимание чужой китайской речи.

6. Рефлексивный этап

В заключение проводится мини-опрос: студентам предлагается ответить на вопросы «Помогла ли вам визуальная опора?», «Что было самым трудным: при-

думать историю, сгенерировать картинку или выступить с рассказом?», «Хотели бы вы повторить такой формат работы?»

Ответы, как правило, фиксируют повышение уверенности в практике говорения, отмечают эффективность картинок как косвенного инструмента для запоминания порядка слов и новых выражений, а также подчёркивают непривычность самостоятельной работы с ИИ-инструментом, которая, однако, быстро проходит уже к следующему занятию данного типа.

Опыт систематического применения цифрового сторителлинга с ИИ-иллюстрациями на занятиях по китайскому языку в студенческих группах начального уровня позволяет зафиксировать ряд устойчивых педагогических эффектов.

Во-первых, отмечается выраженное снижение коммуникативной тревожности. Наличие собственноручно сгенерированного визуального ряда создаёт у обучающегося ощущение авторства и психологически безопасной опоры: внимание аудитории частично распределяется между говорящим и экраном, что субъективно облегчает презентацию.

Во-вторых, последовательность изображений выступает внешней программой высказывания и уточняет его структуру. Студенты, ранее испытывавшие трудности с удержанием логики повествования, демонстрируют более связные и завершённые монологи, что подтверждается сокращением количества неоправданных пауз и повторов.

В-третьих, визуализация ключевых элементов сюжета способствует произвольному запоминанию лексических единиц: лично окрашенный образ, созданный самим обучающимся, оказывается более прочным стимулом для воспроизведения соответствующего слова или фразы, чем готовая иллюстрация учебника. Наконец, регулярное обращение к генеративным нейросетям в учебных целях формирует у будущих педагогов-лингвистов компонент цифровой дидактической культуры, связанный с осмысленным и методически оправданным использованием ИИ-инструментов.

Более того, в процессе самостоятельного создания истории с ИИ-иллюстрациями и её последующей устной презентации студент педагогического направления одновременно выступает в двух ролях: как обучающийся, совершенствующий собственную монологическую речь на китайском языке, и как будущий преподаватель, осваивающий конкретную методическую технологию «изнутри». Проживая опыт цифрового сторителлинга в позиции обучающегося, он формирует лично окрашенное представление о его дидактическом потенциале, возможных трудностях и способах их преодоления, что в дальнейшем облегчает осознанное применение данной технологии в самостоятельной педагогической практике. Таким образом, описываемая технология обеспечивает

двусторонний эффект: развитие иноязычной коммуникативной компетенции студента и одновременное формирование у него профессионально-методического мышления, необходимого будущему учителю китайского языка.

Вместе с тем выявлены и типичные трудности, требующие методического регулирования. Основная из них - риск подмены коммуникативной задачи технической: увлечшись генерацией изображений, студент может свести рассказ к перечислению объектов на картинке вместо построения связного нарратива. Кроме того, на начальном этапе некоторые обучающиеся испытывают затруднения при формулировании промпта на русском языке, что замедляет работу.

С учётом изложенного целесообразно придерживаться следующих **рекомендаций**:

1. Следует ограничивать тематику первых занятий хорошо знакомыми бытовыми ситуациями, не подразумевающими включения сложной лексики.

2. Требуется жесткое регламентирование времени, отведенного на этап генерации, чтобы сохранить доминанту речевой деятельности.

3. В инструктаже необходимо явно разделять задачи «создать картинку» и «рассказать историю по картинке», предупреждая уход в простое описание.

4. Важно практиковать парную и групповую рефлексию, обучая студентов формулировать конструктивную обратную связь на монологи одноклассников.

5. В условиях дистанционного или смешанного обучения технология легко адаптируется: генерация изображений выполняется асинхронно, а презентация историй проводится на онлайн-занятии с демонстрацией экрана.

Проведённая работа даёт основания заключить, что цифровой сторителлинг с ИИ-иллюстрациями является действенной и методически обоснованной технологией развития монологической речи на китайском языке у студентов младших курсов. Визуальная опора, генерируемая самим обучающимся с помощью нейросетей, решает две задачи: она задаёт внешнюю программу высказывания, обеспечивая его связность и логическую завершённость, и одновременно служит мотивационным фактором, усиливающим личностную вовлечённость студента в речевую деятельность на китайском языке.

Предлагаемый пошаговый алгоритм не требует специального оборудования или глубокой технической подготовки и применим как в очной, так и в дистанционной формах обучения. Педагогические эффекты, зафиксированные в ходе апробации, – уменьшение коммуникативной тревожности, повышение структурной организованности монолога, активизация лексики – свидетельствуют о целесообразности использования данной технологии в практике преподавания китайского языка.

Список литературы:

1. Дроздова, Т.В. Особенности обучения студентов монологическому высказыванию на иностранном языке в вузе [Электронный ресурс] / Т.В. Дроздова // Гуманитарно-педагогические исследования. – 2018. – Т. 2, № 2. – С. 30-35. – EDN UUCUKC. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-obucheniya-studentov-monologicheskomu-vyskazyvaniyu-na-inostrannom-yazyke-v-vuze> (дата обращения: 06.06.2026).

2. Исаева, Н.А. Новые способы организации образовательного пространства урока: цифровой краеведческий сторителлинг / Н.А. Исаева, А.В. Овчинникова, А.С. Тимашова // Русский язык в школе. – 2024. – Т. 85, № 3. – С. 17-25. – DOI 10.30515/0131-6141-2024-85-3-17-25. – EDN NTAXLT.
3. Исаева, Н.А. Цифровой сторителлинг в концепции формирования педагогического дизайна вуза / Н. А. Исаева, М. А. Леонова // Новое в психолого-педагогических исследованиях. – 2024. – № 3(74). – С. 142-154. – DOI 10.51944/20722516_2024_3_142. – EDN EMUGZA.
4. Токтарова, В.И. Цифровой образовательный сторителлинг: возможности и перспективы [Электронный ресурс] / В.И. Токтарова, Д.А. Семенова // Казанский педагогический журнал. – 2023. – № 1(156). – С. 57-67. – DOI 10.51379/KPJ.2023.158.1.005. – EDN NMZATR. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-obrazovatelnyy-storitelling-vozmozhnosti-i-perspektivy> (дата обращения: 07.06.2026).
5. Хохлова, Д.А. Формирование компетенции проектирования гибридной учебной деятельности на основе инструментов искусственного интеллекта у будущих учителей китайского языка / Д.А. Хохлова, Н.А. Исаева // Вестник ПривГУПС. – 2026. – Т. 2, № 1(71). – С. 129-134. – EDN OFQQZE.
6. Ягнич, А.Я. Обучение монологическому иноязычному высказыванию студентов неязыковых вузов [Электронный ресурс] / А.Я. Ягнич // Филологический аспект. – 2025. – № S1(30). – С. 107-111. – EDN PRHFBS. – URL: <https://scipress.ru/fam/articles/obuchenie-monologicheskomu-inoyazychnomu-vyskazyvaniyu-studentov-neyazykovykh-vuzov.html> (дата обращения: 07.06.2026).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

Е.И. Хачикян, Н.В. Уманцев
**СПЕЦИФИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА**

В статье рассматриваются теоретико-методологические основы и специфические особенности профессиональной подготовки будущих юристов в современном образовательном пространстве высшей школы. Авторами проанализированы ключевые требования к выпускникам юридических направлений подготовки, выделены содержательные компоненты профессиональной компетентности (ключевые квалификации и надпрофессиональные качества). В статье раскрываются организационно-педагогические условия, способствующие трансформации учебной деятельности студентов в профессиональную: активизация познавательной деятельности через интерактивные методы, обогащение самостоятельной работы квазипрофессиональной практикой. На основе синтеза педагогических и правовых исследований определены критерии сформированности профессиональной готовности будущих юристов.

Ключевые слова: профессиональная подготовка юристов; компетентностный подход; правоприменительная практика; контекстное обучение; кейс-метод; правосознание; юридическая клиника; организационно-педагогические условия.

E.I. Khachikyan, N.V. Umantsev
**SPECIFIC FEATURES OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE LAWYERS
IN THE UNIVERSITY EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

The article examines the theoretical and methodological foundations and specific features of the professional training of future lawyers in the modern educational environment of higher education. The authors analyzed the key requirements for graduates of legal fields of study, highlighted the substantive components of professional competence (key qualifications and supra-professional qualities). The article reveals the organizational and pedagogical conditions that contribute to the transformation of students' educational activities into professional ones: the activation of cognitive activity through interactive methods, the enrichment of independent work with quasi-professional practice. Based on the synthesis of pedagogical and legal research, criteria for the formation of professional readiness of future lawyers have been determined.

Keywords: professional training of lawyers; competence-based approach; law enforcement practice; contextual learning; case method; legal awareness; legal clinic; organizational and pedagogical conditions.

Современный этап развития российского высшего юридического образования характеризуется сменой парадигмы: переходом от трансляции суммы теоретических знаний к формированию целостной профессиональной компетентности выпускника, способного эффективно решать правовые задачи в условиях реальной практики. Как справедливо отмечает И.А. Жукова, профессия юриста – это особый род занятий, требующий не только глубоких знаний права и закона, но и комплекса специальных умений: толковать нормативно-правовые акты, юридически правильно квалифицировать факты, разрабатывать правовые документы и принимать решения в точном соответствии с законом [5, с. 120]. Однако профессиональная квалификация, зафиксированная в образовательных стандартах, является лишь базовой составляющей. Полноценная готовность к трудовой деятельности достигается лишь при условии интеграции ключевых квалификаций и надпрофессиональных качеств, таких как социальная, коммуникативная, когнитивная и специальная компетенции [9, с. 11].

Специфика профессиональной подготовки будущих юристов в образовательном пространстве вуза обусловлена двойственной природой юридической деятельности. С одной стороны, она предполагает владение предметными действиями (правоприменение, консультирование, составление документов), с другой – развитое правовое мышление, включающее анализ информации, оценку правовых проблем-

ных ситуаций и выбор оптимальных вариантов поведения в рамках правовых предписаний. Данная специфика требует особых методов и технологий обучения, которые позволяют максимально сблизить учебную и профессиональную деятельность. Целью данной статьи является выявление и обоснование специфических подходов, методов и организационно-педагогических условий, обеспечивающих эффективную профессиональную подготовку юристов в вузе.

Ключевой проблемой, на которую указывает большинство исследователей, является разрыв между теоретической подготовкой студентов и их реальной готовностью к выполнению профессиональных функций. Данный разрыв, по мнению А.А. Вербицкого, может быть преодолен посредством применения технологий контекстного обучения, позволяющих максимально сблизить учебную и профессиональную деятельность [2, с. 20].

Контекстное обучение определяется как обучение, в котором динамически моделируется содержание профессионального труда, создающее условия для превращения учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста [6, с. 336]. В рамках данной технологии выделяются три модели обучения: семиотическая (работа со знаковыми системами, текстами нормативно-правовых актов, научной и учебной литературой); имитационная (моделирование профессиональных ситуаций, решение кейсов, деловые игры); социальная (совместная дея-

тельность в группах, взаимодействие в профессиональной среде, включая работу в юридических клиниках) [1, с. 113].

Анализ работ Э.Ф. Зеера, А.А. Вербицкого и В.И. Байденко позволяет выделить трёхуровневую структуру профессиональной компетентности юриста. Первый блок – ключевые квалификации, отражающие уровень знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения правовых действий (работа с информацией, квалификация фактов, применение норм). Второй блок – надпрофессиональные качества, к которым относят способность брать на себя ответственность, владение коммуникативными технологиями, готовность к саморазвитию и критическое отношение к информации. Третий блок – личностные качества, такие как рефлексия, эмпатия, толерантность, способность к диалектическому анализу.

Таким образом, проектирование содержания профессиональной подготовки должно учитывать не только предметный (правовой) компонент, но и интенсивное развитие личностных и метапредметных компетенций. В противном случае, как отмечает Т.И. Далдаева, формирование профессиональной позиции юриста будет происходить стихийно, в процессе первичной профессионализации, что часто приводит к разочарованию в выборе и снижению эффективности труда [4, с. 5].

Наиболее адекватной специфике юридической профессии признаётся технология контекстного обучения (А.А. Вербицкий). В рамках этой технологии в учебном процессе последовательно моделируются три модели: семиотическая (работа с текстами законов и научной литературой), имитационная (моделирование профессиональных ситуаций) и социальная (совместная деятельность в группах, приближенная к реальному правовому взаимодействию) [3, с. 31].

Как показывает практика, внедрение контекстного обучения в подготовку юристов предполагает использование следующих форм:

- проблемные лекции и лекции с заранее запланированными ошибками, которые развивают критическое мышление и рефлексию;
- имитационные судебные процессы (деловые игры), позволяющие студентам воспроизвести деятельность судьи, прокурора, адвоката;
- социальные модели: работа в юридических клиниках, где студенты взаимодействуют с реальными клиентами под контролем преподавателя-практика.

Особое место в профессиональной подготовке юристов занимает кейс-метод (case-study). Как подчеркивает С.В. Широких, правоприменительная компетентность – способность применять нормы права в конкретных жизненных обстоятельствах – является ядром профессиональной деятельности юриста. Кейс-метод позволяет сформировать эту способность через анализ реальных или смоделированных правовых ситуаций [10, с. 111].

В исследованиях Далдаевой и Широких выделяются несколько типов кейсов, используемых в юридическом образовании:

1. Практические кейсы: построены на реальных судебных актах, ходатайствах, исковых заявлениях.

2. Обучающие кейсы: содержат типичные правовые ситуации для отработки алгоритмов применения норм.

3. Научно-исследовательские кейсы: предполагают анализ пакета нормативных документов и выявление правовых коллизий.

4. Стратегические кейсы: содержат противоречивую или неполную информацию, не имеют однозначного решения, требуют творческого подхода и коллективной дискуссии.

Применение кейс-метода способствует активизации познавательной деятельности, развитию аналитического мышления и формированию аргументированной правовой позиции. Особенно эффективны кейсы с изменяющимися условиями или заранее включенной ошибкой, которые учат студентов не только применять норму, но и критически оценивать юридические документы.

На основе обобщения результатов исследований (Т.В. Лодкина, Н.В. Дрянных, С.В. Широких) можно выделить совокупность организационно-педагогических условий, обеспечивающих эффективность профессиональной подготовки будущих юристов:

1. Активизация познавательной деятельности через использование интерактивных методов обучения (деловые игры, анализ конкретных ситуаций, метод проектов). Это условие направлено на развитие когнитивного компонента правоприменительной компетентности.

2. Обогащение содержания самостоятельной работы путём вовлечения студентов в квазипрофессиональную и профессиональную консультационную деятельность. Наиболее эффективной формой здесь является работа в юридической клинике, а также онлайн-консультирование населения по правовым вопросам. Такая деятельность развивает не только предметные умения, но и коммуникативные навыки, профессиональную рефлексию.

3. Развитие устойчивой положительной мотивации на основе освоения ценностных ориентиров юридической профессии. Как показывают исследования Лодкиной и др., у студентов с высоким уровнем правосознания преобладают профессиональные мотивы и мотивы достижения успеха, в то время как при низком уровне правосознания доминируют мотивы избегания неудач и получения диплома [8, с. 56]. Формирование ценностного отношения к праву, справедливости и законности достигается через посещение судебных заседаний, анализ приговоров, встречи с практикующими юристами.

На основе анализа работ Адольфа В.А., Широких С.В. и Лодкиной Т.В. выделены следующие критерии сформированности профессиональной готовности будущих юристов:

1. Теоретический (полнота знаний, способность квалифицировать и толковать правовые нормы).

2. Практический (умение работать с документацией, применять нормы, самостоятельность в решении задач).

3. Эмоциональный (преобладающие мотивы обучения, удовлетворенность профессией, отношение к праву).

4. Оценочно-рефлексивный (способность к самоанализу, готовность к саморазвитию).

Эмпирические данные, приведенные в работах Лодкиной и Широких, свидетельствуют о положительной динамике уровня сформированности всех компонентов при реализации описанных выше условий. В экспериментальных группах, где применялись кейс-метод, имитационные игры и практика в юридических клиниках, значительно возросла доля студентов с высоким уровнем правоприменительной компетентности.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что специфика профессиональной подготовки будущих юристов в образовательном пространстве вуза определяется необходимостью одновременного формирования предметных правовых знаний, практических умений их применения и личностных качеств (правосознание, ответственность, коммуникабельность, рефлексия). На наш взгляд, наиболее эффективной педагогической технологией, позволяющей преодолеть разрыв между учебной и профессиональной деятельностью, является контекстное обучение, предусматривающее последовательное прохождение семиотической, имитационной и социальной моделей. Ключевыми формами реализации данной технологии выступают кейс-метод (особенно функциональные и стратегические кейсы, не имеющие однозначного решения) и работа в юридической клинике (в том числе в формате онлайн-консультирования).

Профессиональная компетентность юриста представляет собой интегративное личностное образование, включающее когнитивный (система профессиональных знаний), деятельностный (умения и навыки правоприменительной деятельности), мотиваци-

онно-ценностный (профессиональная направленность, правосознание) и рефлексивный (способность к самоанализу и саморазвитию) компоненты [7, с. 2]. Только сбалансированное развитие всех компонентов обеспечивает полноценную готовность выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Правосознание выступает системообразующим фактором профессиональной готовности юриста, поскольку оно не только обеспечивает знание и понимание правовых норм, но и формирует ценностное отношение к праву, регулирует профессиональное поведение, определяет морально-правственные основания юридической деятельности. Формирование профессионального правосознания должно рассматриваться как приоритетная задача юридического образования наряду с освоением предметных компетенций.

Предложенные организационно-педагогические условия – активизация познавательной деятельности, обогащение самостоятельной работы, развитие мотивации и ценностных ориентиров – создают основу для подготовки конкурентоспособного, компетентного юриста, готового к эффективной работе в правовой сфере.

Перспективы дальнейших исследований в данной области связаны, на наш взгляд, с решением следующих задач: разработка методики формирования цифровых компетенций будущих юристов, включая компетенции в области правового образования и работы с искусственным интеллектом, а также разработка системы мониторинга и оценки сформированности профессиональной компетентности на основе компетентностно-ориентированных оценочных средств.

Список литературы:

1. Байденко, В.И. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования как комплексная норма качества высшего образования / В.И. Байденко. – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – 280 с.
2. Вербицкий, А.А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение / А.А. Вербицкий. – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000. – 75 с.
3. Вербицкий, А.А. Педагогические технологии контекстного обучения: научно-методическое пособие / А.А. Вербицкий. – Москва: РИЦ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2010. – 55 с.
4. Далдаева, Т.И. Методика формирования профессиональной позиции будущих юристов в процессе профессиональной подготовки в вузе / Т.И. Далдаева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – С. 334. – EDN VJPULX.
5. Жукова, И.А. Формирование профессиональной компетентности юриста в процессе обучения в вузе / И.А. Жукова // Реформа юридического образования. – 2018. – № 2. – С. 118-126.
6. Зеер, Э.Ф. Психология профессий / Э.Ф. Зеер. – Москва: Академический проект, 2003. – 336 с.
7. Канатникова, Е.А. Профессиональная подготовка будущих юристов в рамках формирования культуры делового общения на современном этапе / Е.А. Канатникова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2014. – № 2(17). – С. 96-98. – EDN SMLPJJ.
8. Лодкина, Т.В. Правосознание как системообразующий фактор формирования профессиональной готовности будущих юристов для правоохранительной деятельности / Т.В. Лодкина, Н.В. Дрянных, А.Е. Лодкин // Образовательные ресурсы и технологии. – 2021. – № 1(34). – С. 52-60. – DOI 10.21777/2500-2112-2021-1-52-60. – EDN DPUURF.
9. Хачикян, Е.И. Формы и методы формирования правовой культуры студентов юридических вузов / Е.И. Хачикян, Н.В. Уманцев // Вестник Калужского университета. – 2025. – № 3(68). – С. 8-14. – DOI 10.54072/18192173_2025_3_8. – EDN MXJDHG.
10. Широких, С.В. Организационно-педагогические условия формирования правоприменительной компетентности будущих юристов / С.В. Широких // Сибирский педагогический журнал. – 2022. – № 1. – С. 107-115. – DOI 10.15293/1813-4718.2201.10. – EDN FQJSQY.

*Э.Ю. Суслова***ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАДАСТРОВЫМ РАБОТАМ
ЧЕРЕЗ ДЕЛОВУЮ ИГРУ «КАДАСТРОВЫЙ КОНСУЛЬТАНТ»**

В статье представлена методика применения деловой в образовательном процессе для студентов, изучающих комплексные кадастровые работы (ККР) по Федеральному закону № 221 ФЗ. Описана структура игры, её цели, этапы проведения и роли участников. Показано, как игровой метод способствует закреплению теоретических знаний, развитию практических навыков анализа судебной практики и принятию решений в условиях, приближённых к реальным профессиональным задачам. Приведены критерии оценки результатов и варианты усложнения игры. Методика апробирована на практике и показала высокую эффективность в формировании профессиональных компетенций будущих кадастровых инженеров и юристов по земельным спорам.

Ключевые слова: деловая игра; комплексные кадастровые работы; 221 ФЗ; судебная практика; профессиональные компетенции; педагогика высшей школы; интерактивные методы обучения.

*E. Yu. Suslova***PROFESSIONAL TRAINING IN CADASTRAL WORKS
THROUGH A BUSINESS GAME «CADASTRAL CONSULTANT»**

The article presents a methodology for applying business in the educational process for students studying complex cadastral works (KKR) under Federal Law No. 221 FZ. The structure of the game, its goals, stages and roles of the participants are described. It is shown how the game method contributes to the consolidation of theoretical knowledge, the development of practical skills in the analysis of judicial practice and decision-making in conditions close to real professional tasks. Criteria for evaluating the results and options for complicating the game are given. The methodology has been tested in practice and has shown high efficiency in the formation of professional competencies of future cadastral engineers and land dispute lawyers.

Keywords: business game; complex cadastral works; 221 FZ; judicial practice; professional competencies; pedagogy of higher education; interactive teaching methods.

Введение

Современные требования федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС ВО) к подготовке специалистов в области землеустройства и кадастра предполагают не только усвоение теоретических знаний, но и развитие практических навыков решения профессиональных задач. Федеральный закон № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности» устанавливает строгие правила проведения комплексных кадастровых работ (ККР), а судебная практика по земельным спорам демонстрирует многообразие ситуаций, требующих комплексного подхода.

Традиционные методы обучения (лекции, семинары) не всегда позволяют студентам глубоко погрузиться в специфику профессии и отработать навыки принятия решений в реальных условиях. В связи с этим особую актуальность приобретают интерактивные методы обучения, в частности деловые игры, которые моделируют профессиональную деятельность и позволяют применить теоретические знания на практике.

Обзор современных исследований (например, работа Ивановой Е. В. «Интерактивные методы в преподавании юридических дисциплин») подтверждает эффективность деловых игр для формирования профессиональных компетенций в смежных областях [5].

Цель – представить методику проведения деловой игры, направленной на формирование профессиональных компетенций студентов при изучении комплексных кадастровых работ (ККР) по 221-ФЗ [1].

Цели и задачи проведения игры

Цель: формирование у студентов профессиональных компетенций в области проведения ККР и разре-

шения земельных споров на основе анализа судебной практики.

Задачи:

- закрепить знания о порядке проведения ККР по 221-ФЗ [1];
- отработать навыки анализа судебных решений по земельным спорам и выявления прецедентных подходов [3];
- научиться применять нормы законодательства к конкретным ситуациям с учётом судебной практики [2, 3, 4];
- развить навыки командной работы и принятия решений в условиях ограниченного времени;
- сформировать способность составлять юридически обоснованные документы в сфере кадастра.

Участники и роли

Игра рассчитана на группы по 4-5 студентов. В команде распределяются роли:

Кадастровый инженер – отвечает за техническую часть (межевые планы, методы измерений, исправление реестровых ошибок).

Юрист – анализирует судебные решения, готовит правовые обоснования, определяет стратегию разрешения споров.

Координатор – организует работу команды, распределяет задачи, следит за сроками выполнения, координирует взаимодействие между участниками.

Коммуникатор – взаимодействует с «собственными», ведёт переговоры, представляет интересы команды на публичных слушаниях.

Документовед – оформляет акты, заявления, протоколы, обеспечивает соответствие документов требованиям законодательства.

Для каждой роли разработаны чек-листы с конкретными обязанностями на каждом этапе игры.

Материалы для игры

1. Диплом с описанием ККР для условного населённого пункта (например, посёлок «Солнечное»):

- карта территории с условными обозначениями земельных участков;
- данные ЕГРН по участкам (в т.ч. с реестровыми ошибками);
- список проблемных участков с конфликтами между собственниками.

2. 9 судебных решений по трём статьям 221 ФЗ (по 3 решения на каждую статью), сгруппированных по типам проблем:

- реестровые ошибки;
- споры о границах;
- вопросы согласования.

3. Нормативная база (выдержки из 221 ФЗ, 218 ФЗ, ЗК РФ, ГПК РФ).

4. Шаблоны документов (межевой план, акт согласования, заявление в Росреестр и т.д.).

Этапы игры

Этап 1. Анализ и классификация

Команды получают 9 судебных решений и диплом с описанием ККР. Задача:

- распределить решения по статьям 221 ФЗ и типам проблем;
- выделить ключевые обстоятельства, аргументы сторон, выводы суда;
- сопоставить судебные решения с ситуацией в посёлке «Солнечное»: найти аналогичные случаи и определить, какие подходы можно применить.

Результат: таблица с классификацией решений и списком применимых прецедентов для посёлка.

Этап 2. Разработка плана ККР

На основе анализа студенты составляют план проведения ККР для посёлка «Солнечное». План должен включать:

- План должен включать:
- перечень участков, требующих уточнения границ;
 - порядок взаимодействия с собственниками (уведомления, собрания);
 - методы исправления реестровых ошибок (с опорой на судебные решения);
 - график работ и ответственных лиц;
 - оценку рисков (потенциальные споры, сложности с согласованием).

Результат: письменный план ККР с обоснованиями (ссылками на судебные решения и нормы закона).

Этап 3. Разрешение споров

Каждая команда получает 2-3 конфликтные ситуации из посёлка (например, наложение границ, несогласие собственника с результатами межевания). Используя судебные решения и план ККР, нужно:

- предложить способ разрешения спора (досудебный/судебный);
- подготовить комплект документов (акт согласования, возражения, исковое заявление и т.д.);
- разыграть переговоры с «собственниками» (роли исполняют другие студенты или преподаватель).

Результат: комплект документов и протокол переговоров/заседания.

Критерии оценки

Результаты игры оцениваются по следующим критериям:

- Точность анализа (корректное применение судебных решений к ситуации в посёлке).
- Полнота плана ККР (учёт всех проблемных участков, соблюдение сроков и процедур).
- Качество документов (соответствие нормам 221 ФЗ, отсутствие ошибок).
- Эффективность переговоров (умение найти компромисс, соблюдение интересов сторон).
- Командная работа (распределение ролей, взаимодействие).

Форма оценки: чек-лист с баллами по каждому критерию и обратная связь от преподавателя (разбор типичных ошибок, лучшие практики).

Результаты апробации

Методика была апробирована на группе студентов направления «Землеустройство и кадастры» (15 человек). По итогам игры были получены следующие результаты:

- 92% студентов отметили повышение интереса к изучению ККР;
- 88% улучшили навыки анализа судебной практики;
- 95% научились применять нормы 221 ФЗ к реальным ситуациям;
- 100% отметили развитие навыков командной работы и коммуникации.

Студенты отметили, что игра позволила им:

- увидеть связь между теорией и практикой;
- понять специфику работы кадастрового инженера и юриста;
- отработать алгоритмы действий в сложных ситуациях;
- почувствовать ответственность за принятие решений.

Обсуждение

Применение деловой игры в обучении имеет ряд преимуществ перед традиционными методами:

- Погружение в профессию. Студенты примеряют на себя роли специалистов и решают задачи, аналогичные реальным.
 - Активное обучение. Игра стимулирует самостоятельную работу, анализ и принятие решений.
 - Междисциплинарный подход. Студенты применяют знания из разных областей (кадастр, юриспруденция, коммуникации).
 - Развитие общепрофессиональных компетенций. Формируются навыки командной работы, переговоров, презентации результатов.
 - Мотивация. Игровой формат повышает вовлечённость и интерес к предмету.
- Ограничения метода:
- требует тщательной подготовки материалов и сценариев;
 - зависит от активности участников;
 - может быть сложным для больших групп.

Заключение

Деловая игра является эффективным инструментом формирования профессиональных компетенций студентов в области комплексных кадастровых работ. Методика позволяет:

- интегрировать теоретические знания и практические навыки;
- моделировать реальные профессиональные ситуации;
- развивать междисциплинарное мышление;
- повышать мотивацию к изучению специальности;

– формировать надпрофессиональные навыки (коммуникация, командная работа).

Предложенный подход может быть адаптирован для других дисциплин, связанных с земельно-имущественными отношениями, и рекомендован к внедрению в образовательный процесс вузов. Перспективным направлением развития методики является внедрение цифровых инструментов (ГИС-технологий, электронных сервисов Росреестра) для повышения реалистичности моделирования.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221 ФЗ «О кадастровой деятельности».
2. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218 ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136 ФЗ.
4. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138 ФЗ.
5. Иванова, Е.В. Интерактивные методы в преподавании юридических дисциплин / Е.В. Иванова // Право и образование. – 2020. – № 5. – С. 78-85.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

В.В. Шуберт, И.А. Беляев

**РАЗРАБОТКА МАКЕТА НАСТОЛЬНОЙ ИГРЫ
В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЗАЩИТЕ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ**

Статья посвящена обоснованию выбора формата реализации выпускной квалификационной работы в формате «стартап как диплом» студентами направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» (профиль «Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона»). Рассматривается способ повышения и поддержания уровня знаний в области гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций для взрослого населения с использованием метода геймификации. В качестве примера бизнес-проекта представлена разработка макета настольной игры по тематике гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций, нацеленной на повышение уровня знаний работающего населения – в первую очередь педагогических работников, преподающих основы безопасности и защиты Родины (ОБЗР).

Ключевые слова: настольная игра; стартап как диплом; геймификация; гражданская оборона; защита от чрезвычайных ситуаций.

V.V. Shubert, I.A. Belyaev

**DEVELOPMENT OF A BOARD GAME PROTOTYPE
IN THE FIELD OF CIVIL DEFENCE AND EMERGENCY SITUATION PROTECTION
TO IMPROVE KNOWLEDGE LEVELS AMONG THE WORKING POPULATION**

The article is devoted to justifying the choice of the «startup as a diploma» format for the implementation of the final qualification work by students of the 20.03.01 «Technosphere Safety» programme (specialisation «Emergency Protection and Civil Defence»). It explores a method for enhancing and maintaining the level of knowledge in the field of civil defence and emergency protection among the adult population using the gamification approach. As an example of a business project, the development of a prototype for a board game on the topic of civil defence and emergency protection is presented. The game is aimed at improving the knowledge level of the working population – primarily teaching staff who instruct in the fundamentals of safety and homeland protection.

Keywords: board game; startup as a thesis; gamification; civil defence; emergency situation protection.

Сегодня современный выпускник высшего учебного заведения имеет право на выполнение выпускной квалификационной работы в различных форматах. Так, помимо написания классических проектных или аналитических работ, существует возможность создания собственного бизнес-проекта, выбрав выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) в формате «стартап как диплом». Такой вид ВКР имеет множество достоинств: даёт возможность применить теоретические знания на практике и развить важные профессиональные навыки, помогает сформировать предпринимательское мышление и научиться превращать идеи в реальные продукты или услуги.

Данная статья направлена на обоснование выбора выполнения выпускной квалификационной работы в формате «стартап» у студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона.

В качестве бизнес-идеи была выбрана разработка макета настольной игры в области гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций для повышения уровня знаний работающего населения. Работа над созданием макета игры и её содержательной части способствует формированию у студентов требуемых профессиональных компетенций, а именно ПК-1 – способность организовывать, планировать и реализовывать работу по разработке комплекса мероприятий для решения задач гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуа-

ций в организации, и ПК-2 – способность осуществлять подготовку и обучение персонала организации в сфере гражданской обороны и безопасности в чрезвычайных ситуациях.

На начальном этапе была определена целевая аудитория проекта – работающее население, а затем сужена до педагогических работников – преподавателей основ безопасности и защиты Родины (ОБЗР).

Работа в формате «стартап как диплом», посвящённая разработке макета настольной игры по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций, обладает высокой актуальностью. Её значимость обусловлена двумя ключевыми аспектами.

Во-первых, повышение грамотности взрослого населения в вопросах гражданской обороны – неотъемлемое условие национальной безопасности и эффективной защиты людей в чрезвычайных ситуациях. Особую роль здесь играют педагогические работники: их компетентность в этой сфере позволяет транслировать необходимые знания обучающимся и обеспечивать готовность образовательной организации к действиям в экстренных ситуациях.

Во-вторых, современная педагогика активно внедряет интерактивные методы обучения, среди которых особое место занимает геймификация. Настольные игры выступают эффективным инструментом: они стимулируют вовлечённость, развивают критическое мышление и навыки командной работы. Разработанный макет настольной игры может стать практическим пособием для педагогов использо-

ваться в программах повышения квалификации в организациях дополнительного образования.

Студенческий стартап в области обучения населения гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций важен с разных точек зрения. Знания и навыки в области ГО и ЧС напрямую влияют на способность людей правильно действовать в опасных ситуациях. Грамотные действия могут спасти жизни, уменьшить травмы и материальный ущерб. Разработка макета настольной игры по гражданской обороне требует глубокого и всестороннего изучения таких областей, как основы ГО и защиты от ЧС, методики обучения взрослых, игротехники и дизайна, маркетинга и способов продвижения. Также стоит отметить, что участие в стартапе повышает конкурентоспособность на рынке труда: работодатели ценят кандидатов с опытом реализации собственных проектов.

На этапе ценностного обоснования проекта также был сделан упор на необходимость формирования культуры безопасности, ведь несмотря на то, что обучение безопасности происходит с молодого возраста и помогает закрепить привычки безопасного поведения как норму жизни, взрослое население, за неимением необходимости совершенствовать свои знания, часто утрачивает их. Педагогические работники, в свою очередь, должны поддерживать профессиональные знания на высоком уровне.

Настольная игра по гражданской обороне для учителей ОБЗР может принести пользу для формирования корпоративной культуры.

Игра предполагает совместную деятельность, обмен мнениями и коллективное решение задач. Учителям предоставится возможность распределять роли в команде, координировать действия для достижения общей цели, развивать навыки взаимопомощи. Все перечисленные аспекты ведут к укреплению командного взаимодействия.

Также важно отметить, что тематика гражданской обороны затрагивает важные социальные ценности, такие как ответственность за безопасность учащихся, готовность прийти на помощь, профессионализм в чрезвычайных ситуациях, взаимовыручка и поддержка коллег. Эти ценности становятся частью корпоративной культуры педагогического коллектива.

Стоит рассмотреть вовлечение в коллектив молодых сотрудников. Регулярное проведение игры может стать традицией, которая будет формировать чувство принадлежности к профессиональному сообществу, поддерживать преемственность опыта между молодыми и опытными учителями.

В процессе игры будет происходить развитие профессиональных компетенций в командном контексте. Учителя смогут обсудить реальные сценарии и способы их преподавания, отработать алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях и научиться приме-

нять теоретические знания на практике в безопасной среде.

Особенно важным достоинством разработанной игры станет снижение профессионального выгорания. Игровые элементы помогают снять эмоциональное напряжение, получить позитивные эмоции от совместной деятельности, восстановить профессиональную энергию через неформальное общение.

На этапе разработки макета продукта встал вопрос о тематическом наполнении элементов игры.

Обоснование выбора тем заданий напрямую связано с компетенциями, которыми должен обладать учитель ОБЗР. Задания для игры были составлены на основе приказа Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 N 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» [1].

С целью апробации идеи стартапа решено выполнить макет игры с использованием компьютерных технологий. Макет представляет собой трёхмерную виртуальную модель, содержащую визуальную информацию, необходимую и достаточную для понимания сути игры. 3D-модель представляет собой игровое поле, фишки и карточки, содержащие задания разного уровня сложности.

Предварительное моделирование макета в виртуальной среде имеет множество преимуществ, таких как быстрое тестирование игровых механик, возможность менять игровое поле и расположение элементов, возможность вносить правки задолго до этапа реализации продукта. Важным аспектом является экономия ресурсов. Виртуальный макет исключает расходы на материалы на этапе разработки. Также важно то, что готовый виртуальный макет можно показать издателям, инвесторам, использовать для создания промоматериалов или выложить в открытый доступ для сбора обратной связи от сообщества.

Разработка проекта в области гражданской обороны имеет высокую образовательную ценность для студента. Проект является междисциплинарным и требует знаний из разных областей.

Студент, самостоятельно разрабатывающий макет игры, приобретает важные практические навыки: проектная работа, командная деятельность, взаимодействие с экспертами (МЧС, педагогические работники), создание обучающих материалов.

Также работа над стартапом развивает мягкие навыки (soft skills): креативность, критическое мышление, коммуникативные навыки, а также умение решать нестандартные задачи.

Таким образом, студенческий стартап в сфере обучения ГО и ЧС – это не только социально значимый проект, но и отличная площадка для развития компетенций, получения поддержки и создания продукта, востребованного на рынке.

Список литературы:

1. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26 августа 2010 г. № 761н (ред. от 31 мая 2011 г.) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» // КонсультантПлюс: справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_105703/fb32756d5295f005dd92dab874394dab981c4997/ (дата обращения: 20.04.2026).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

С.С. Аскерова, Н.А. Исаева
**ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
(НА МАТЕРИАЛЕ РАССКАЗА А.П. ЧЕХОВА «ТОЛСТЫЙ И ТОНКИЙ»)**

Статья посвящена проблеме формирования лексической компетенции у иностранных студентов филологического профиля (уровень А2-В1). В качестве дидактического материала предлагается рассказ А.П. Чехова «Толстый и тонкий». В статье рассматривается лексико-семантическая группа «человек и его состояние», представленная в произведении тремя взаимосвязанными подгруппами: лексикой физического состояния, эмоционально-психологического состояния и речевыми маркерами. На основе данного анализа разработана и представлена поэтапная методика работы с текстом, включающая систему предтекстовых, притекстовых и послетекстовых заданий. Особое внимание уделяется пониманию роли лексики в создании художественного образа и подготовке студентов к будущему профессиональному филологическому анализу.

Ключевые слова: художественный текст; этапы работы с текстом; семантизация лексики; филологический анализ; активизация лексики; профессиональный дискурс.

S.S. Askerova, N.A. Isaeva
**FORMATION OF LEXICAL COMPETENCE
AMONG FOREIGN STUDENTS OF PHILOLOGICAL PROFILE
(BASED ON THE MATERIAL OF A.P. CHEKHOV'S SHORT STORY «THICK AND THIN»)**

The article is devoted to the problem of the formation of lexical competence among foreign students of philological profile (A2-B1 level). A.P. Chekhov's short story «Thick and Thin» is offered as didactic material. The article examines the lexico-semantic group «man and his condition», represented in the work by three interrelated subgroups: vocabulary of physical condition, emotional and psychological state and speech markers. Based on this analysis, a step-by-step methodology for working with text has been developed and presented, including a system of pre-text, pre-text and post-text tasks. Special attention is paid to understanding the role of vocabulary in creating an artistic image and preparing students for future professional philological analysis.

Keywords: literary text; stages of working with text; semanticization of vocabulary; philological analysis; activation of vocabulary; professional discourse.

В методике преподавания русского языка как иностранного общепризнанно, что «лексическая компетенция – важнейшая сторона неделимого процесса овладения русским языком иностранными учащимися» [4, с. 207]. В полной мере это утверждение относится и к обучению студентов-филологов, где помимо решения общезыковых задач, таких как фонетика и грамматика, необходимо закладывать основы будущей профессиональной компетенции. Важнейшим компонентом профессиональной подготовки филолога является развитая лексическая компетенция, то есть способность понимать лексическое значение слова, его коннотативные оттенки, стилистическую окраску и уместно использовать лексику в речи. Одним из наиболее эффективных средств формирования лексической компетенции выступает художественный текст. Однако, как показывает практика, на начальном уровне использование больших эпических произведений затруднено из-за языкового барьера студентов, владеющих русским языком на уровне А2-В1. Оптимальным дидактическим материалом в этих условиях становится малая проза А.П. Чехова. Его рассказы, при кажущейся внешней простоте, содержат глубокий психологизм и богатый лексический материал, необходимый для будущего филологического анализа. Цель данной статьи заключается в разработке и представлении методики работы над лексико-семантической группой «человек и его состояние» на материале рассказа А.П. Чехова «Толстый и тонкий» для иностранных студентов-филологов.

Решение этой цели требует предварительного детального анализа самого языкового материала, который ляжет в основу упражнений. Обратимся к структуре рассказа и выделим в нем ключевую для формирования лексической компетенции группу.

Лексико-семантическая группа «человек и его состояние» в рассказе «Толстый и тонкий» представлена тремя взаимосвязанными подгруппами, работа над которыми должна вестись комплексно.

Первая подгруппа включает лексику физического состояния, описывающую внешность и физические характеристики персонажей. Эта лексика служит первичным маркером социального статуса героев и создаёт зрительный образ. В описании Толстого Чехов использует такие единицы, как «толстый», а также развернутое сравнение «губы его, подернутые маслом, лоснились, как спелые вишни» [6]. Здесь важно обратить внимание студентов не только на визуальный образ сытости, но и на глагол «лоснились», который в русском языке часто применяется к предметам, натертым до блеска, что придаёт образу Толстого оттенок благополучной, почти глянцево-завершенности. Дополняет картину деталь «пахло от него хересом и флердоранжем» [6]: херес – дорогое вино, флердоранж – парфюм или добавка к десертам. Эти лексемы формируют образ аристократа, гурмана, человека, который может позволить себе не только еду, но и тонкие удовольствия.

Описание Тонкого, напротив, строится на лексемах «худощавый» и «тощий», причём Чехов усили-

вает эффект, используя книжное, почти медицинское слово «тощий» [6], которое вызывает ассоциации с истощением. Фраза «навьючен чемаданами, узлами и картонками» [6] содержит глагол «навьючен», обычно применяемый к вьючным животным (например, верблюд, лошак, мул). Это создаёт образ человека, который не просто несёт вещи, а согнулся под непосильным грузом быта. Чехов детализирует этот груз: «картонки» (дешевые коробки), «узлы» (вещи, связанные в ткань) – всё это лексика мещанского, небогатого быта. Завершает образ портрет его семьи: «тонкая, длинноногая жена» и «высокий гимназист с прищуренным глазом» [6] – даже близкие Тонкого описаны через ту же призму худобы и нескладности.

Вторая подгруппа представлена лексикой эмоционального и психологического состояния, которая демонстрирует динамику развития сюжета и является ключевой для понимания авторского замысла. Исходное состояние героев передается словами «оба были приятно ошеломлены» [6], причём наречие «приятно» здесь ключевое – оно маркирует радость неожиданной встречи. Чехов использует также фразу «друзья детства» [6], которая задаёт высокий градус доверительности. Кульминационный момент рассказа связан с резким изменением состояния Тонкого, которое автор передаёт через экспрессивный глагол «побледнел» [6], за которым следует «окаменел» [6] – один из самых сильных образов рассказа. Здесь важно объяснить студентам, что «окаменеть» значит превратиться в камень, потерять способность двигаться и чувствовать, то есть психологический шок описан через физическую метаморфозу.

Далее следует градация: «лицо его искривилось во все стороны широчайшей улыбкой» [6]. Глагол «искривилось» обычно несёт негативную коннотацию (искривление от боли или болезни), но здесь он соединен со словом «улыбка», создавая образ неестественной, вымученной гримасы. Кульминацией трансформации становятся глаголы «съёжился, сгорбился, сузился» [6]. Чехов намеренно использует три синонимичных глагола, чтобы передать степень уничтожения личности. Тонкий буквально уменьшается в пространстве, пытается занять как можно меньше места перед высокопоставленным другом. Итоговое состояние персонажа характеризуется абстрактными существительными «благотворение» и «сладость», а также авторским окказионализмом «почтительная кислота» [6]. Это словосочетание требует особого комментирования в иностранной аудитории: кислота – вещество, которое разъедает, вызывает неприятное ощущение. Соединяя «почтительность» (уважение) и «кислоту» (дискомфорт, приторность), Чехов создаёт сложный психологический портрет человека, в котором раболепие смешано с внутренним саморазрушением.

Третья подгруппа включает речевые маркеры состояния, представленные частицами, междометиями и обращениями. В начале рассказа Тонкий использует эмоциональные, дружеские обращения: «милый мой», «друг», «батюшка» [6]. Его речь насыщена восклицаниями: «Сколько зим, сколько лет!», «Ну, как живешь, друг?» [6] – это язык живого, непосред-

ственного человека. После того как он узнаёт, что Толстый дослужился до тайного советника и имеет две звезды, его речь трансформируется до неузнаваемости. Появляется официальное обращение «ваше превосходительство» [6], которое Тонкий повторяет несколько раз, как заклинание. Чехов вводит звукоподражательное «хи-хи-с» – смех, который не является смехом в прямом смысле, а скорее сигналом подобострастия и неуверенности. Частица «-с» (сокращение от «сударь»), добавляемая к словам «хи-хи-с», «здоровье-с» [6], маркирует раболепное, мещанское отношение к вышестоящему. В финале Тонкий начинает использовать канцелярские обороты, совершенно неуместные в разговоре старых друзей: «некоторым образом», «живительная влага» (о вине), «пошли, так сказать, под венец» [6] – эти клише показывают, что живой человек спрятался за маску социальных ролей и речевых штампов.

Представленный анализ лексико-семантической группы «человек и его состояние» служит теоретической основой для разработки практической методики формирования лексической компетенции. Данная методика включает три последовательных этапа работы с текстом, соответствующих классической модели заданий. «Тщательно отобранные предтекстовые, притекстовые и послетекстовые задания дают возможность создавать условия для полноценного восприятия текста с его последующим продуцированием» [3].

На этапе предтекстовой работы основная цель заключается в снятии лексических трудностей до чтения и первичной семантизации ключевых единиц, входящих в выделенные подгруппы. Эффективным приёмом является работа с антонимами: студентам предлагается сопоставить пары «толстый – тонкий», «сытый – голодный», «высокий чин – низкий чин», «свободный – забитый» [6], что позволяет активизировать уже имеющийся словарный запас и подготовить базу для восприятия социального конфликта рассказа. Важное место занимает семантизация через словообразование. Например, от прилагательного «толстый» образуются глаголы «толстеть», «растолстеть» и существительное «толщина». Также на данном этапе целесообразно ознакомительное введение фразеологизмов и метафор, например, объяснение выражения «навьючен чемаданами» через обращение к образу вьючного животного, что помогает студентам ещё до чтения текста почувствовать униженный оттенок этого описания. Для активизации лексики речевых маркеров можно предложить задание на группировку обращений: распределить слова и выражения «милый мой», «ваше превосходительство», «друг», «батюшка», «сударь» по шкале «официальное – дружеское».

I. Предтекстовые задания

Задание 1. Работа с антонимами

Прочитайте пары слов. Объясните разницу в значениях. Составьте с каждым словом словосочетание.

толстый – тонкий
сытый – голодный
высокий чин – низкий чин
свободный – забитый

Задание 2. Работа с метафорой

Прочитайте выражение «навьючен чемоданами». Как вы думаете, на кого обычно «навьючивают» груз? Какое чувство вызывает у вас это выражение по отношению к человеку? Выберите подходящий вариант:

- а) гордость
- б) унижение
- в) радость

Задание 3. Речевые маркеры (Обращения).

Распределите приведенные ниже слова и выражения по столбцам в зависимости от ситуации обще-

ния: «Официальное» (подчёркнуто вежливое, в деловой или формальной обстановке); «Нейтральное» (общеупотребительное, вежливое); «Дружеское/Неофициальное» (близкое, семейное). Добавьте в каждый столбик по 1-2 своих примера обращений.

Слова и выражения: «милый мой», «ваше превосходительство», «друг», «батюшка», «сударь», «девушка» (в значении обращения к незнакомой официантке), «коллеги», «старина», «господин Иванов», «брат», «мамочка».

Официальное	Нейтральное	Дружеское/Неофициальное
<i>ваше превосходительство</i>	<i>девушка</i>	<i>милый мой</i>
<i>сударь</i>	<i>коллеги</i>	<i>друг</i>
<i>господин Иванов</i>		<i>батюшка</i>
		<i>старина</i>
		<i>брат</i>
		<i>мамочка</i>

Этап притекстовой работы предполагает анализ лексики в контексте и наблюдение за динамикой изменения состояния персонажей. Наиболее продуктивной формой работы на данном этапе является заполнение сравнительной таблицы, в которую студенты выписывают слова, описывающие состояние Тонкого до и после получения информации о чине Толстого. Параметрами для анализа выступают внешность, эмоции, речь, обращения и даже запахи, которые Чехов использует как дополнительные характеристики персонажей.

При сопоставлении выясняется, что описание внешности Тонкого после известия наполняется глаголами «съёжился», «сгорбился», эмоциональная сфера маркируется лексемами «окаменел», «испуг», а обращение трансформируется из дружеского «милый мой» в официальное «ваше превосходительство». Данное упражнение направлено не просто на поиск слов, а на осмысление их роли в создании психологического рисунка персонажа.

Следующее задание на этом этапе – наблюдение за градацией. Студентам предлагается выписать глаголы, описывающие изменение состояния Тонкого, в той последовательности, как они появляются в тексте: «побледнел», «окаменел», «искривилось лицо», «съёжился», «сгорбился», «сузился». Аналитическое задание требует ответа на вопрос: почему автор использует несколько глаголов и как меняется степень интенсивности состояния? В ходе обсуждения студенты приходят к выводу, что глаголы выстроены по нарастающей: от внешнего побледнения к полному уничтожению личности. Особого внимания требует

анализ глагола «окаменел». Преподаватель подводит студентов к мысли, что камень – это нечто неподвижное, застывшее. Следовательно, герой теряет способность двигаться, действовать, реагировать естественно. Тонкий застывает в ужасе перед социальным превосходством Толстого, он буквально не может пошевелиться, превращается в статую. Эта неподвижность подчеркивает, насколько сильным оказалось потрясение: живой человек замирает, останавливается во времени и пространстве. Даже последующие глаголы «съёжился, сгорбился, сузился» описывают не активные движения, а скорее пассивное сжатие под давлением внешней силы. Так через идею неподвижности Чехов передаёт полную парализацию воли и личности персонажа.

Третье задание притекстового этапа посвящено анализу авторского окказионализма. Студенты находят в тексте словосочетание «почтительная кислота» [6] и пытаются объяснить его значение, опираясь на контекст и свои знания о свойствах кислоты. Преподаватель помогает сформулировать вывод: кислота разъедает, вызывает неприятное ощущение, и соединение этого слова с «почтительностью» создаёт образ неестественного, болезненного, разрушительного для личности подобиюстрастия.

II. Притекстовые задания**Задание 1. Заполнение сравнительной таблицы**

Прочитайте рассказ А.П. Чехова «Толстый и тонкий». Выпишите в таблицу слова и выражения, описывающие состояние Тонкого до того, как он узнал о чине Толстого, и после.

Параметр анализа	Состояние ДО (радость встречи)	Состояние ПОСЛЕ (узнавание чина)
Внешность, физическое состояние	«худощавый», «тощий», «навьючен был чемоданами, узлами и картонками»	«побледнел», «окаменел», «съёжился, сгорбился, сузился»
Мимика, выражение лица	(в тексте прямо не описано, подразумевается естественная радость)	«лицо его искривилось во все стороны широчайшей улыбкой», «на лице у тонкого было написано столько благоговения, сладости и почтительной кислоты»
Эмоциональное состояние	«оба были приятно ошеломлены»	«окаменел», «благоговение»
Обращения к собеседнику	«милый мой», «друг», «батюшки»	«ваше превосходительство», «вельможа-с»

Параметр анализа	Состояние ДО (радость встречи)	Состояние ПОСЛЕ (узнавание чина)
Речевые особенности, манера говорить	«Сколько зим, сколько лет!», «Ну, как живешь, друг?», «Служишь?», «Женился?»	«хи-хи-с», «Что вы-с», «Помилуйте-с», «некоторым образом», «живительная влага», «по счастью», «пошли, так сказать, под венец»
Представление себя и семьи	«Это вот мой сын, Нафанаил, ученик III класса... Это жена моя, Луиза, лютеранка...»	«Жена Луиза, лютеранка... а это сын мой, Нафанаил, ученик III класса» (с добавлением подобию страсти)
Поведение и поза	(свободное, естественное поведение старого друга)	«сам он съёжился, сгорбился, сузился... чемоданы, узлы и картонки съёжились, поморщились»

Задание 2. Наблюдение за градацией

1. Выпишите из текста глаголы, описывающие изменение состояния Тонкого, в той последовательности, как они появляются в тексте: *побледнел*, ...

2. Почему автор использует несколько глаголов? Как меняется состояние героя от первого глагола к последнему? Выберите правильный ответ:

- а) состояние улучшается;
- б) состояние ухудшается, нарастает чувство страха и уничтожения личности;
- в) состояние не меняется.

3. Обратите внимание на глагол «окаменел». От какого слова он образован? Что происходит с человеком, если он превращается в камень? Почему Чехов использует это слово?

Задание 3. Анализ авторского окказионализма

Найдите в тексте словосочетание «почтительная кислота». Вспомните, какими свойствами обладает кислота? Что она делает с поверхностью? Почему Чехов соединяет слово «почтительность» (уважение) и «кислота»? Выберите правильное объяснение:

- а) Тонкий был доволен встречей, как кислым вином;
- б) Тонкий испытал сладкое чувство от встречи;
- в) подобию страсти Тонкого было неестественным, мучительным, разрушающим его личность, как кислота.

Этап послетекстовой работы нацелен на активизацию изученной лексики в речи студентов и выход в профессиональный дискурс. Первое задание направлено на развитие навыков монологической речи с элементами рассуждения. Студенты получают задание описать состояние Тонкого в кульминационный момент рассказа, используя опорные слова и выражения. Для формирования навыков филологического анализа вводятся речевые клише: «автор передаёт состояние героя с помощью...», «метафора ... позволяет понять...», «с помощью градации глаголов Чехов показывает...». Данное упражнение готовит студентов к будущим семинарским занятиям по литературе, где требуется развернутое высказывание с опорой на текст.

Второе задание направлено на развитие письменной речи и формирование навыков вторичных текстов. Студентам предлагается написать аннотацию к рассказу «Толстый и тонкий», включив в неё характеристику основных персонажей с использованием изученной лексики состояния. Примерный план аннотации: тема рассказа, главные герои, ключевой конфликт, как меняется состояние Тонкого, в чем за-

ключается авторская идея. При выполнении этого задания активизируется не только лексика лексико-семантической группы «человек и его состояние», но и формируются навыки сжатия текста, необходимые для будущей учебной деятельности.

Третье задание имеет творческий характер и направлено на перенос лексики в новый контекст. Студентам предлагается смоделировать ситуацию: «Представьте, что вы встретили старого школьного друга, который стал вашим начальником. Опишите свои чувства и возможные изменения в поведении, используя лексику, которую вы узнали из рассказа Чехова». Это упражнение позволяет перевести пассивный словарный запас в активный и показывает студентам, что классическая литература помогает осмысливать жизненные ситуации, актуальные и сегодня.

Четвёртое, итоговое задание предполагает сопоставление лексики состояния двух персонажей. Студенты должны ответить на вопрос: почему Толстый, в отличие от Тонкого, не меняет своего состояния и лексики? В ходе обсуждения они приходят к выводу, что социальное положение и внутренняя свобода Толстого позволяют ему оставаться самим собой, в то время как Тонкий полностью зависит от оценки вышестоящего и потому трансформируется до неузнаваемости. Это задание выводит студентов на уровень понимания авторской идеи и социальной критики, заложенной в рассказе.

III. Послетекстовые задания

Задание 1. Развитие монологической речи

Опишите состояние Тонкого в момент, когда он узнал, что Толстый – тайный советник. Используйте опорные слова и выражения: *побледнел*, *окаменел*, *съёжился*, *сгорбился*, *благоговение*, *почтительная кислота*, *хи-хи-с*, *ваше превосходительство*.

Старайтесь использовать речевые клише филологического анализа:

- Автор передаёт состояние героя с помощью...
- Метафора ... позволяет понять...
- С помощью градации глаголов Чехов показывает...

Задание 2. Письменная речь. Написание аннотации

Напишите аннотацию к рассказу «Толстый и тонкий» (5-7 предложений). Используйте лексику, изученную на уроке. Включите в аннотацию ответы на вопросы:

- 1. Какова тема рассказа?
- 2. Кто главные герои?

3. В чем заключается ключевой конфликт?
4. Как меняется состояние и поведение Тонкого?
5. В чем, по-вашему, заключается главная идея автора?

Задание 3. Творческое задание. Перенос в новый контекст

Представьте, что вы встретили старого школьного друга, который стал вашим начальником. Опишите свои чувства и возможные изменения в поведении. Постарайтесь использовать лексику, которую вы узнали из рассказа Чехова (*съёжиться, окаменеть, подобострастие, официальный тон, ваше превосходительство / начальник* и др.).

Задание 4. Итоговое аналитическое задание.

Сравните поведение Толстого и Тонкого. Почему Толстой, в отличие от Тонкого, не меняет своего состояния и лексики на протяжении всего рассказа? Свой ответ аргументируйте: _____.

Разработанная система упражнений представляет собой целостную методику формирования лексической компетенции, которая охватывает все этапы работы с текстом и все три выделенные подгруппы лексики. Предтекстовые задания подготавливают словарь, притекстовые формируют навыки анализа функционирования лексики в художественном контексте, послетекстовые обеспечивают активизацию лексики в речи и выход в профессиональную коммуникацию. Особенностью данной методики является её направленность не просто на запоминание новых слов, а на понимание их роли в создании художественного образа и авторского замысла, что соответствует задачам профессиональной подготовки будущих филологов.

Рассказ А.П. Чехова «Толстый и тонкий» обладает высоким лингводидактическим потенциалом для формирования лексической компетенции иностранных студентов филологического профиля. Проведенный анализ позволяет утверждать, что лексико-семантическая группа «человек и его состояние» представлена в рассказе тремя взаимосвязанными подгруппами: лексикой физического состояния, лексикой эмоционально-психологического состояния и речевыми маркерами состояния. Комплексная работа над данными подгруппами обеспечивает формирова-

ние у студентов объёмного представления о способах описания человека в художественном тексте.

Компактность рассказа позволяет организовать глубокую и многоаспектную работу с лексикой в ограниченных временных рамках учебного занятия. Ключевым методическим приёмом выступает сопоставление лексики в динамике, демонстрирующее трансформацию состояния персонажа и, следовательно, изменение лексического наполнения текста.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что «работа с текстом на уроке РКИ – это многоаспектный, многоуровневый вид работы, включающий в себя приёмы, необходимые для выработки навыков и стратегии чтения, приёмы, используемые для работы с лексикой, грамматикой и содержанием текстового материала» [3]. Именно эта многоуровневость реализуется в предлагаемой нами методике. Благодаря такой структуре студенты последовательно проходят путь от первичного знакомства с лексикой к наблюдению за её ролью в художественном тексте и, наконец, к активному употреблению этих слов в собственной речи. Важным результатом применения данной методики становится не только расширение словарного запаса, но и формирование навыков филологического анализа: умения видеть роль лексических единиц в создании образа, понимать авторский замысел, выстраивать связное монологическое высказывание с опорой на текст.

Освоенная таким образом лексика не просто запоминается как набор изолированных единиц, но осмысливается в системе художественного целого, что создаёт основу для выхода в профессиональный дискурс, связанный с анализом характера, идеи и конфликта литературного произведения. Предложенная система упражнений может быть адаптирована для работы с другими рассказами А.П. Чехова, такими как «Хамелеон», «Смерть чиновника», «Тоска», и использована в практике преподавания русского языка как иностранного на факультетах гуманитарного профиля. Перспективы дальнейшего исследования видятся в разработке аналогичных методик на материале других лексико-семантических групп, представленных в малой прозе А.П. Чехова.

Список литературы:

1. Исаева, Н.А. Новые средства текстовой деятельности по развитию межкультурной компетенции у учащихся-инофонов / Н.А. Исаева // Текст, речевая культура, речевое поведение в методике преподавания русского языка: сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной Году педагога и наставника (к 200-летию со дня рождения К.Д. Ушинского), Москва, 24-25 марта 2023 года. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2023. – С. 386-394.
2. Исаева, Н.А. Теоретико-методологические подходы к обучению смысловому чтению художественного текста / Н.А. Исаева // Новое в психолого-педагогических исследованиях. – 2023. – № 3(70). – С. 27-38.
3. Лосева, И.Э. Особенности этапов работы с текстом на занятиях русского языка как иностранного в вузе [Электронный ресурс] / И.Э. Лосева. – 2020. – № 1-2 (40). – С. 34-37. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-etapov-raboty-s-tekstom-na-zanyatiyah-russkogo-yazyka-kak-inostrannogo-v-vuze> (дата обращения: 12.03.2026).
4. Самосенкова, Т.В. Формирование лексической компетенции – составная часть обучения иностранного филолога / Т.В. Самосенкова // Язык профессионального общения и лингвистические проблемы: сборник статей международного научно-практического семинара. – Белгород: БелГУ, 2009. – С. 207-209.
5. Чехов, А.П. Толстый и тонкий [Электронный ресурс] / А.П. Чехов. – URL: <https://ilibrary.ru/text/464/p.1/index.html> (дата обращения: 05.03.2026).
6. Щукин, А.Н. Методика преподавания русского языка как иностранного: учебное пособие / А.Н. Щукин. – 8-е изд. – Москва: Флинта, 2017. – 512 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*Д.Э. Иванова, Е.А. Салтыкова***РАЗВИТИЕ ВНУТРИЛИЧНОСТНОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА
И РЕЧЕВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ
НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

Статья посвящена исследованию потенциала уроков иностранного языка как средства развития внутриличностного эмоционального интеллекта и речевой компетенции у обучающихся средней школы. В статье обосновывается, что формирование навыков внутриличностного общения создаёт прочную основу для развития коммуникативной компетенции, а также анализируются педагогические технологии и приёмы, направленные на развитие внутриличностного эмоционального интеллекта у учащихся.

Ключевые слова: внутриличностный эмоциональный интеллект; речевая компетенция; коммуникативные навыки; формирование эмоционально зрелой личности.

*D.E. Ivanova, Y.A. Saltykova***DEVELOPMENT OF INTRAPERSONAL EMOTIONAL INTELLIGENCE
AND SPEECH COMPETENCE IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS
IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS**

The article discusses foreign language lessons as a means of developing intrapersonal emotional intelligence and speech competence in secondary school students. The article substantiates that the formation of intrapersonal communication skills creates a solid foundation for the development of communicative competence. Pedagogical technologies and techniques aimed at developing intrapersonal emotional intelligence among students are also analyzed.

Keywords: intrapersonal emotional intelligence; speech competence; communication skills; formation of an emotionally mature personality.

Актуальность исследования обусловлена быстроменяющимися требованиями к личности для благополучного функционирования в социуме, в котором, прежде всего, стало необходимо грамотно уметь выражать свою позицию и свои чувства. Целью данной статьи является рассмотреть особенности формирования внутриличностного эмоционального интеллекта и речевой компетенции у подростков средней школы на уроках иностранного языка.

За последние десятилетия лингвистическая парадигма претерпела некоторые изменения, среди которых необходимо отметить акцентуацию коммуникативной функции языка. Это объясняется прогрессивным развитием глобализации и межкультурной коммуникации. В связи с этим большую важность приобретают коммуникативные навыки, под которыми понимается совокупность навыков чётко и грамотно излагать свои мысли и адекватно воспринимать коммуникативную интенцию собеседника, полагаясь на вербальные и невербальные знаки [4, с. 15].

Стоит отметить, что одним из центральных факторов успешного выполнения коммуникативной задачи является распознавание эмоций и управление ими. Таким образом, в современном мире эмоциональный интеллект как мягкий навык играет важную роль в успешной социализации и профессиональной самореализации, особенно среди подрастающего поколения, которое только начинает формировать свою личность и выстраивать стратегии для правильной коммуникации. Кроме того, необходимо выделить то, что в рамках образовательной парадигмы формирование внутриличностного эмоционального интеллекта положительно влияет на психологическое благополучие обучающихся, снижает уровень тревожности и стресса, особенно в условиях изучения нового языка.

Материалом данного исследования послужили работы, посвященные проблемам внутриличностного интеллекта и речевой компетенции, а также технологиям и приёмам их формирования. Основным методом исследования в рамках написания статьи является метод теоретического анализа литературных источников.

В реалиях быстроменяющейся современной жизни в психологии стала весьма востребованной тенденция на развитие осознанности, под которой понимается «качество сознания, характеризующееся полным погружением в текущий момент и принятием непрерывного потока опыта» [3, с. 41]. Иными словами, осознанность проявляется в нейтральной наблюдении своих чувств, мыслей и эмоций в текущий момент, что позволяет вернуться к своему собственному «я», урегулировать эмоциональное состояние и повысить общее качество жизни. Для этого необходимо быть способным осознавать, понимать и контролировать собственные эмоции и чувства, чтобы быть способным принимать решения грамотно, справляться со стрессом и успешно адаптироваться к возникающим вызовам. Ответственным за вышеперечисленные навыки является внутриличностный эмоциональный интеллект. Внутриличностный эмоциональный интеллект включает в себя следующие компоненты:

1. Самосознание – способность определять собственные эмоции и их причины.

2. Саморегуляция – умение контролировать свои эмоции и поступать разумно вне зависимости от ситуации.

3. Мотивация – способность обращать свои эмоции в движущую силу для достижения своих целей.

4. Эмоциональная устойчивость – способность сохранять самообладание в стрессовых ситуациях [5, с. 379].

Поскольку в подростковый период у детей ещё не полностью сформирована префронтальная кора, которая отвечает за контроль импульсов, то подростки в основном полагаются на свои сильные эмоции, таким образом, могут обидеть окружающих людей. Тем не менее, именно этот возрастной период наиболее благоприятен для формирования внутриличностного эмоционального интеллекта, поскольку на данном этапе взросления формируются самосознание и самооценка обучающихся, когда они открыты для нового опыта. Это приведёт к тому, что подростки смогут лучше понимать себя и прожить этот период наиболее комфортно и результативно.

С точки зрения современных образовательных стандартов сейчас целью является не только передача знания языка, но и формирование готовности школьника к межкультурному общению, саморазвитию и социализации. Это требует особой направленности учебных процессов, ориентированных на комплексное воздействие на познавательную сферу ученика, формирование устойчивых эмоциональных установок и навыков эффективного общения, которые становятся результатом сформированности речевой компетенции.

Под речевой компетенцией понимается «свободное практическое владение речью на данном языке, умение говорить правильно, бегло и динамично как в диалоге, так и в виде монолога, хорошо понимать слышимую и читаемую речь, включая умение производить и понимать речь в любом функциональном стиле» [2, с. 30]. Таким образом, она включает в себя овладение навыками и стратегиями, которые позволяют собеседникам создавать и интерпретировать тексты, а также знаниями о характеристиках различных речевых жанрах.

В документе «Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, преподавание, оценка» [6] указаны следующие критерии для оценивания данной компетенции:

- 1) степень речевой гибкости в зависимости от обстоятельств развития коммуникации;
- 2) уровень владения различными речевыми оборотами;
- 3) глубина раскрытия темы;
- 4) степень логичности и связности устных и письменных текстов.

Речевая компетенция является «связующим звеном между языком как системой знаков и символов (языковой компетенцией) и успешной коммуникацией (коммуникативной компетенцией)», что способствует формированию и развитию личности и успешной личностной и профессиональной реализации [1, с. 4].

После определения терминов необходимо рассмотреть педагогические технологии и приёмы, способствующие развитию внутриличностного интеллекта и речевой компетенции на уроках иностранного языка:

1. Ведение дневника эмоций на иностранном языке

Обучающимся необходимо записывать на иностранном языке свои ощущения и события, которые произошли с ними за день. Например, они могут записывать, что их порадовало, что расстроило и почему, что рассердило и почему. Таким образом, подростки смогут наблюдать закономерности своего поведения на какие-либо события или ситуации и пытаться проработать их с родителями или психологами. Кроме того, данное задание улучшает навыки письма. Чтобы разнообразить данный метод, можно попросить учащихся в конце каждой недели составлять общее письмо своих эмоций за этот период и представить, что они его отправляют разным людям: родственникам, друзьям, учителю, то есть произойдёт чередование стилей. Упражнения на письмо направлены на отработку правильного построения предложений, выбор уместных стилистических конструкций и соблюдение норм этикета. Получив задание написать личное письмо другу или официальное обращение, обучающиеся работают над структурой письма, логичностью изложения и точностью выражения мыслей.

2. Активизация разговорной речи через дискуссии и обсуждения, основанные на прочитанных художественных произведениях

Художественная литература служит эффективным инструментом, поскольку позволяет читателям познакомиться с обширной вариативностью межличностных ситуаций и разным выражением своих чувств. Кроме того, литературные произведения как аутентичный материал позволяют обогатить словарный запас и улучшить устное оформление высказывания. Важно отметить, что в условиях развития клипового мышления и чрезмерного использования сленга художественные произведения станут незаменимым источником для формирования культуры общения у подрастающего поколения. Обсуждение сюжетов и характеров героев стимулирует развитие и умений говорения и способности распознавать и интерпретировать эмоции персонажей, которые подростки смогут проследить в собственной жизни. При обсуждении литературных произведений следует акцентировать внимание на следующих вопросах: что чувствовал персонаж в тот или иной момент, что могло быть мотивом к данным ощущениям, как персонаж справился с данной ситуацией и согласны ли вы с этим способом, что вы бы испытывали в такой момент, вы когда-либо испытывали подобные эмоции и почему. Таким образом, учащиеся учатся выражать свои впечатления на иностранном языке, аргументировать позицию и реагировать на реплики оппонентов.

3. Ролевые игры

Ролевые игры служат своего рода проецированием реальных ситуаций в безопасной среде, то есть обучающиеся проигрывают жизненные обстоятельства, подготавливая себя к решению подобных событий в жизни. Например, учащиеся могут разыграть сцену спора или переговоров, используя новую лексику и грамматику и, тем самым, учась строить ком-

муникацию и выражать свои чувства грамотно и аргументировано. Кроме того, развиваются навыки спонтанного говорения.

4. Проектная работа

Проектная работа обладает большим дидактическим потенциалом. В первую очередь, участники ответственны за совместное планирование проекта, распределение обязанностей и систематизацию знаний, что способствует развитию навыков и умений коллективной работы и критического мышления. Сама презентация проекта формирует навыки правильной организации речи и логического структурирования выступления. Кроме того, темы проекта могут быть посвящены темам, связанным с разными аспектами эмоционального интеллекта (разные эмоции, эмоции персонажа той или иной книги/фильма, от чего зависит мотивация и как её можно поддерживать и т.д.). Как отдельный этап развития внутриличностного эмоционального интеллекта в рамках проектной работы стоит просить учеников в форме доклада описать их эмоции от работы в команде, что понаблюдалось, что вызвало сложности и т.д.

5. Использование стихов и песен

Стихи и песни обладают яркой эмоциональной окраской, что обогащает речь учащихся, делая её более выразительной и естественной. Более того, песни и стихи благодаря своей ритмичности улучшают фонетику, интонацию и ритмическую организацию речи обучающихся. Стоит отметить, что музыка и стихи помогают пробудить разные эмоции в человеке. Таким образом, включая разные песни и изучая разные стихотворения, учитель просит учеников сказать, на какие эмоции их наталкивает та или иная композиция и произведение и попробовать объяснить почему. Далее необходимо обсудить с подростками, как данные эмоции можно проживать в безопасной для себя и окружающих форме и как они могут помочь им достичь поставленных целей.

Подводя итог, можно сказать, что формирование внутриличностного эмоционального интеллекта и речевой компетенции обучающихся среднего звена является неотъемлемым элементом учебно-воспитательного процесса, поскольку таким образом мы способствуем формированию эмоционально зрелой личности, которая сможет гибко адаптироваться к постоянно меняющимся социальным условиям.

Список литературы:

1. Боженкова, Р.К. Проблемы современного социума: роль и функции эмоций в коммуникативных отношениях / Р.К. Боженкова, Н.А. Боженкова, Д.В. Атанова // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. – 2012. – № 1. – С. 7-12. – EDN QYNLRX.
2. Манаенкова, М.П. Речевая компетенция в контексте личностно-профессиональных компетенций студента / М.П. Манаенкова // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2014. – № 1(23). – С. 28-32. – EDN SFOZGL.
3. Скидан, М.Н. Осознанность студентов при самостоятельных занятиях физической культурой, имеющих ограничения по здоровью / М.Н. Скидан, В.Е. Кузнецова // Проблемы современной науки и образования. – 2025. – № 8(207). – С. 40-43. – EDN IJRFKH.
4. Тищенко, В.А. Коммуникативные умения: к вопросу классификации / В.А. Тищенко // Казанский педагогический журнал. – 2008. – № 2(56). – С. 15-22. – EDN KHNRTD.
5. Хакова, А.И. Внутриличностные и межличностные аспекты эмоционального интеллекта подростков / А.И. Хакова // Вестник науки. – 2025. – Т. 4, № 9(90). – С. 378-384. – EDN LRRWRR.
6. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR). 2001. 235 p.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

А.С. Анисимова^{1,2}, М.В. Захарова¹**ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЦЕННОСТНОГО КОМПОНЕНТА
НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ**

В статье сформулированы рекомендации по формированию опыта эмоционально-ценностного компонента у пятиклассников через использование увлекательных форм подачи учебного материала. Представлены результаты педагогического исследования, направленного на выявление уровня развития эмоционально-ценностного компонента у обучающихся пятых классов во время уроков географии.

Ключевые слова: обучающиеся; эмоционально-ценностный компонент; география; занимательный материал; педагогический эксперимент.

A.S. Anisimova, M.V. Zakharova

**EXPERIENCE OF FORMING AN EMOTIONAL AND VALUE COMPONENT
IN GEOGRAPHY LESSONS**

Recommendations for the formation of the experience of the emotional and value component in fifth graders through the use of fascinating forms of presentation of educational material are formulated in this article. Results of a pedagogical study aimed at identifying the level of development of the emotional and value component in fifth grade students during geography lessons are presented.

Keywords: students; emotional and value component; geography; entertaining material; pedagogical experiment.

Актуальность

Актуальность исследования формирования эмоционально-ценностного компонента на уроках географии в 5-ом классе с помощью занимательного материала обусловлена несколькими важными факторами. В первую очередь, это связано с возрастными особенностями обучающихся 5-го класса, которые характеризуются повышенной эмоциональностью, естественной любознательностью и потребностью в активной познавательной деятельности. Во вторую очередь, с педагогической точки зрения, это важно для формирования базового эмоционально-ценностного отношения к природе и географии, развития устойчивого интереса к предмету и создания положительной мотивации к дальнейшему изучению географии [1, 3].

Современные требования образования включают необходимость индивидуализации обучения, развития личностного подхода и использования активных методов обучения. Но, социальные аспекты также играют важную роль, поскольку через них формируется ценностное отношение к окружающему миру, развивается экологическая культура, воспитывается патриотизм и любовь к родной природе. Использование занимательного материала делает процесс обучения более эффективным, так как повышает познавательную активность обучающихся, улучшает усвоение материала, формирует устойчивые положительные эмоции к предмету, развивает творческое мышление и создаёт условия для самореализации каждого ученика.

Таким образом, исследование данного направления актуально как с теоретической, так и с практической точки зрения, поскольку способствует решению важных образовательных и воспитательных задач современной школы.

Цель данного исследования состоит в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке эффективности использования занимательного матери-

ала для формирования эмоционально-ценностного компонента на уроках географии в 5-х классах.

Материалы и методы

В опытно-экспериментальной работе было задействовано 83 ученика 5-х классов. Базой исследования выступила МБОУ «СОШ № 29» г. Калуги, ученики 5 «А», 5 «Б» и 5 «В» классов. Обучающиеся 5 «А» и 5 «Б» класса в количестве 56 человек были выбраны экспериментальной группой, а обучающиеся 5 «В» класса в количестве 27 человек – контрольной группой.

Основные методы исследования, позволяющие достичь поставленной цели, можно охарактеризовать как теоретические, состоящие в ознакомлении и систематизации знаний, полученных из профильной научной литературы по психологии, педагогике, географии, учебников и методических рекомендаций; практико-экспериментальные (эмпирические), включающие непосредственное наблюдение, проведение экспериментов в образовательных учреждениях, опросы и интервьюирование участников образовательного процесса; математико-статистические, предполагающие обработку собранных данных методами количественного и качественного анализа, а также графическое представление результатов проведенных исследований.

Результаты исследования

Известно, что эмоция – это важная составляющая жизни и личности каждого человека. С помощью эмоций взрослый человек и ребёнок изучает науки, получает знания о обществе и природе, формирует моральные понятия.

Чтобы достигнуть эмоционально-ценностного отклика у ученика в средней школе необходимо применять активную учебную деятельность с применением ярких и положительных эмоциональных переживаний у ребёнка. Благодаря формированию правильных эмоций можно достигнуть сформированности ценностных отношений, моральных качеств и духовных ценностей у будущего поколения.

Предмет география обладает значительным потенциалом для формирования эмоционально-ценностного компонента. Благодаря всестороннему изучению взаимодействия человека и природы на разных уровнях, география помогает сформировать целостное представление о мире и развить личность. Изучение региональных географических особенностей позволяет осознать уникальность и специфику различных территорий, что способствует уважительному отношению к природе, планете и людям.

Основные направления формирования эмоционально-ценностного компонента у обучающихся на уроке географии можно охарактеризовать следующим образом: 1) развитие познавательного интереса;

2) формирование ценностных ориентиров; 3) эмоциональная вовлечённость; 4) патриотическое воспитание; 5) экологическое сознание; 6) культурная толерантность.

Занимательный материал может помочь сформировать требуемый эмоциональный отклик у школьников, если использовать его в тандеме с определёнными педагогическими условиями, включая создание обстановки успеха и интереса, стимуляцию положительных эмоций, привлечение обучающихся к коллективному планированию и поддержку их эмоционального роста. Классифицировать занимательный географический материал можно по разным признакам. Одна из типологий приведена в таблице 1 [5].

Таблица 1 – Классификация занимательного материала

Вид занимательного материала	Особенности занимательного материала	Пример
По содержанию	В эту категорию чаще всего попадают текстовые материалы. Делятся на следующие подгруппы: Семья Животные Безопасность Правила этикета Волшебные Морально-волевые и др.	Сказки Песни Рассказы Загадки Пословицы Поговорки Шарады
По характеру и значению	Занимательный материал, насыщенный символическим смысловым содержанием	Игровые ситуации
По характеру мыслительных операций	Требует активации мыслительных процессов, таких как анализ, синтез, сравнения и другие операции	Занимательные задачи Чайнворды
Направленные на развитие знаний, умений и навыков	Материал основан на развитии и совершенствовании имеющихся знаний и умений	Квесты Квизы Викторины Конкурсы

В ходе диагностики сформированности эмоционально-ценностного компонента на уроках географии у учеников 5 классов был проведён педагогический эксперимент, показывающий разницу усвоения и формирования эмоционально-ценностного отклика обучающихся при помощи традиционных методов обучения и с использованием занимательного материала [2].

Диагностическим инструментом на этапе констатирующего среза, формирующего и контрольного экспериментов было выбрано анкетирование. Вопросы анкеты сформулированы таким образом, чтобы оценить эмоционально-ценностный компонент учеников, формируемый на уроках географии в 5 классе. Соответственно, в экспериментальных группах занятия проходили с применением занимательных географических материалов, тогда как в контрольной группе использовались стандартные методы обучения.

Данные, полученные в результате анкетирования, были математически обработаны, также было принято, что характеристикой школьника (признаком) является число выбранных «условно правильных» ответов, которым присваивался соответствующий балл с учетом трёх уровней сформированности эмоционально-ценностного компонента, как это было предложено автором [6].

Первый уровень – низкий, отражает пассивное восприятие предложенных вопросов, поверхностное или тревожное отношение к окружающим событиям, равнодушие к ценностям и отсутствие интереса к изучению географии и пониманию ценности географического образования.

Второй уровень – средний, характеризуется наличием позитивного настроения при заполнении анкеты, конструктивным отношением к мировым ценностям, осознанием их многогранности, способностью давать личную оценку глобальным проблемам и проявлением интереса к развитию своего понимания географии и важности географического образования.

Третий уровень – высокий, предполагает, что ученик обладает сформированной системой личных взглядов и ценностей, гармонично сочетающихся с общим представлением о человеческих ценностях, которые являются важными ориентирами для учащихся, присутствует выраженный интерес к освоению и осмыслению окружающего мира путём изучения географической науки и географического образования.

Каждому уровню развития эмоционально-ценностного компонента (низкому, среднему и высокому) были присвоены соответствующие баллы: 1, 2 и 3 соответственно. Затем подсчитывалось число участников эксперимента, набравших баллы, относящиеся к каждому из указанных уровней.

Для визуального представления результатов анкетирования экспериментальной группы на рисунке 1 показана гистограмма, графически отображающая зависимость частоты попадания количества учеников в соответствующий уровень сформированности эмоционально-ценностного компонента на уроках географии.

Таким образом, констатирующий этап эксперимента, направленный на выявление исходного состояния отношения обучающихся, выявил следующее распределение среди учеников экспериментальной группы: 2% показали низкий уровень формирования эмоционально-ценностного компонента, 23% – средний уровень, а 75% достигли высокого уровня.

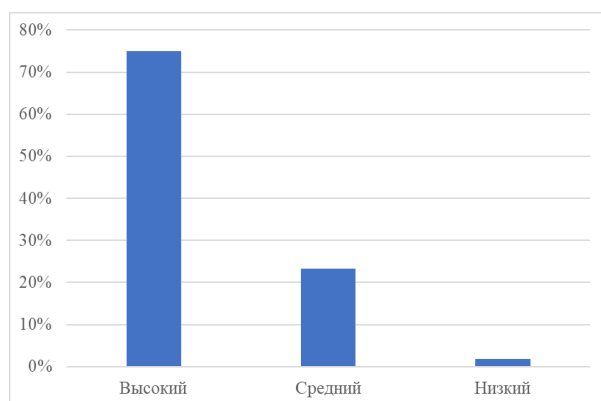


Рисунок 1 – Гистограмма экспериментальной группы до начала эксперимента

Целью формирующего эксперимента является определение уровня сформированности эмоционально-ценностного компонента обучающихся из экспериментальной группы после проведения уроков с использованием занимательного материала. После завершения формирующего этапа эксперимента выяснилось, что ни один ученик не продемонстрировал «низкий» уровень сформированности, 18% показали «средний», а 82% – «высокий» (рис. 2).

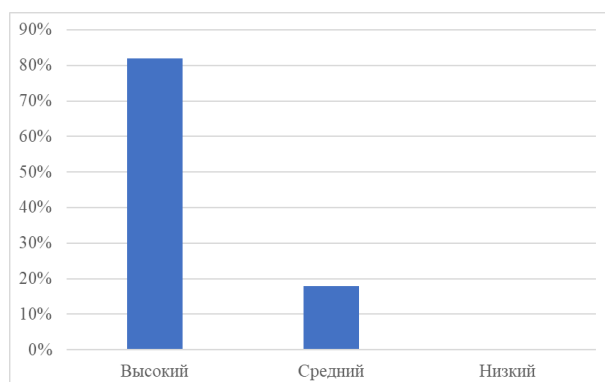


Рисунок 2 – Гистограмма экспериментальной группы на конец эксперимента

Основная задача контрольного эксперимента состоит в сравнении итоговых показателей экспериментальной группы с показателями контрольной группы, которые не подвергались педагогическому воздействию. На контрольном этапе эксперимента в контрольной группе получены такие данные: 8% обуча-

ющихся имеют «низкий» уровень сформированности эмоционально-ценностного компонента, 23% находятся на «среднем» уровне, а 69% демонстрируют «высокий» уровень (рис. 3).

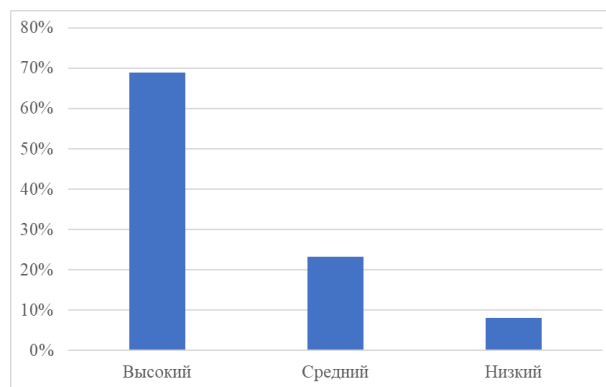


Рисунок 3 – Гистограмма контрольной группы контрольного эксперимента

Одной из важнейших составляющих контрольного эксперимента является выявление различий в распределениях изучаемого признака с помощью разнообразных статистических критериев. В данном исследовании для ответа на вопрос о том, закономерны ли различия уровней признака и являются ли они статистически достоверными, выбран χ^2 («хи-квадрат») критерий Пирсона [4]:

$$\chi^2_{\text{эксп}} = N \cdot M \cdot \sum_{i=1}^L \frac{\left(\frac{n_i}{N} - \frac{m_i}{M} \right)^2}{\frac{n_i}{N} + \frac{m_i}{M}}, \quad (1)$$

где N – выборка экспериментальной группы;
 M – выборка контрольной группы;
 n_i – параметры экспериментальной группы;
 m_i – параметры контрольной группы;
 L – число градаций.

Расчетное эмпирическое значение $\chi^2_{\text{эксп}}$ критерия Пирсона равно 31,8. Критическое значение $\chi^2_{\text{кр}}$ на 5% уровне значимости, определяемое по табличным данным, равно $\chi^2_{0,05} = 5,99$. Поскольку эмпирическое значение $\chi^2_{\text{эксп}}$ критерия Пирсона больше, чем критическое значение $\chi^2_{\text{кр}}$ на 5% уровне значимости, то «достоверность различий характеристик экспериментальной и контрольной групп после окончания эксперимента составляет 95%». Это означает, что принимается гипотеза о том, что уровни сформированности эмоционально-ценностного компонента в контрольной и экспериментальной группах достоверно различаются.

Выводы

По итогам выполненного исследования можно сделать следующие выводы и предложить рекомендации:

1. Использовать элементы занимательности регулярно, чередуя традиционные уроки с нестандартными формами занятий.
2. Включать занимательный материал как в основную часть урока, так и в качестве дополнительного элемента в период снижения умственной активности.

3. Применять самые разнообразные методы активизации внимания (увлекательные истории, игры, ребусы, схемы, головоломки, фрагменты сказок), учитывая возрастные особенности пятиклассников.

4. Разнообразить формы подачи информации путём сочетания традиционных методов изложения материала с элементами игровой педагогики, современными технологиями (интерактивные карты, видеоматериалы, иллюстративные пособия).

Можно констатировать, что достоверность различий характеристик экспериментальной и контрольной групп после окончания эксперимента составляет

95%, а это значит, что эффект данных изменений обусловлен именно применением занимательного материала на уроках географии.

Следовательно, можно сделать общий вывод о том, что использование элементов занимательности действительно может повысить уровень сформированности эмоционально-ценностного компонента на уроках географии. Таким образом, использование занимательного материала на уроках географии является важным инструментом формирования эмоционально-ценностного отношения обучающихся к природе, окружающему миру и учебному предмету.

Список литературы:

1. Белых, Л.С. Значение эмоционально-ценностного компонента в структуре учебной деятельности / Л.С. Белых // Образовательный альманах. – 2019. – № 9. – С. 43-44.
2. Кротов, В.М. Методика организации и проведения педагогического эксперимента: методические рекомендации / В.М. Кротов. – Могилев: Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, 2008. – 89 с.
3. Методика обучения географии: учебник для студ. учреждений высш. пед. проф. образования / Н.Г. Дмитриев, В.А. Низовцев, С.В. Васильев. – Москва: Издательский центр «Академия», 2012. – 320 с.
4. Новиков, Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д.А. Новиков. – Москва: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.
5. Пивоварова, Г.П. По страницам занимательной географии / Г.П. Пивоварова. – 2-е изд. – Москва: Просвещение, 1990. – 176 с.
6. Сорокина, Е.Е. Формирование эмоционально-ценностного отношения учащихся к миру при изучении регионов и стран в курсе географии на профильном уровне: специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)»: автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата педагогических наук / Сорокина Елена Евгеньевна. – Санкт-Петербург, 2008. – 18 с. – EDN NJHFYL.

¹Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

²МБОУ «СОШ 29», Калуга, Российская Федерация

*Л.П. Лисовская, И.Ю. Егорова***ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ
ИНДИВИДУАЛЬНО-ГРУППОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ
И РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА ПУТИ В ПРОФЕССИИ «УЧИТЕЛЬ»**

Статья посвящена применению технологий индивидуально-групповой познавательной деятельности учащихся и развития критического мышления в школьной практике на уроках биологии. Описан фрагмент урока «Регуляция пищеварения. Гигиена питания» с практико-ориентированными заданиями для обучающихся 8 классов при изучении раздела «Человек. 8 класс». Модель урока и задания разработаны на практических занятиях дисциплины «Методика обучения биологии» студентами 3-4 курсов Института естествознания направления Педагогическое образование профиль «биология и география».

Ключевые слова: педагогическая технология; индивидуально-групповая деятельность; технология развития критического мышления; интеграция; интерактивные формы обучения; информатизация; цифровизация; практико-ориентированные задания; ресурсы искусственного интеллекта; бакалавриат; методика обучения биологии.

*L.P. Lisovskaya, I.Y. Egorova***INTEGRATION OF TECHNOLOGIES OF INDIVIDUAL-GROUP ACTIVITIES IN BIOLOGY
AND DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING
ON THE WAY TO THE PROFESSION OF «TEACHER»**

This article explores the use of individual and group learning technologies for students and the development of critical thinking in school biology lessons. It describes a fragment of the lesson «Digestion Regulation. Nutritional Hygiene» with practice-oriented assignments for 8th-grade students studying the section «Humanity. 8th Grade». The lesson model and assignments were developed during practical classes in the «Biology Teaching Methods» course by third- and fourth-year students majoring in Biology and Geography at the Institute of Natural Sciences.

Keywords: pedagogical technology, individual-group activity, technology for developing critical thinking, integration, interactive forms of learning, informatization, digitalization, practice-oriented tasks, artificial intelligence resources, bachelor's degree, biology teaching methods.

Индивидуально-групповая деятельность – тонкий инструмент повышения эффективности обучения, так как генерирует положительные результаты только при грамотном педагогическом участии.

В.В. Пасечник

В контексте требований ФГОС ООО (2023 г.), предполагающих усиление практико-ориентированной и цифровой составляющих образовательного процесса, немаловажная роль отводится личностно-ориентированным педагогическим технологиям, индивидуализации и дифференциации обучения. В современной школе учащиеся должны научиться самостоятельно анализировать, мыслить, моделировать биологические явления, находить нестандартные решения. Именно поэтому обращение к технологиям познавательной индивидуально-групповой деятельности обучающихся (далее ИГД), развития критического мышления через чтение и письмо (далее ТРКМ), блочно-модульного, коллективного способа обучения (КСО), «перевернутый класс», кейс-метод становится не просто желательным, а необходимым условием для повышения качества биологического образования. Эти технологии позволяют сместить акцент с простого запоминания на развитие критического и творческого мышления, формирование умений работать с информацией и самостоятельно решать проблемные вопросы [4].

На основании личного опыта из школьной практики, технологиями, позволяющими развивать ком-

муникативные навыки обучающихся, умения самостоятельно находить нестандартные решения, сделать процесс обучения максимально результативным, пробудить у школьников устойчивый интерес к биологии являются ИГД учащихся и ТРКМ. Автором технологии познавательной ИГД учащихся, описанной в 90-х годах XX века, выступает В.В. Пасечник, доктор педагогических наук, профессор кафедры методики обучения биологии, химии, географии и экологии Государственного института просвещения г. Москва. При внедрении технологии познавательной ИГД особое значение приобретает процесс подготовки учащихся к восприятию и осмыслению изучаемого материала. Индивидуальная деятельность обучающихся реализуется с учетом социально-психологической специфики личности каждого, а групповая – расширяет спектр сформированности коммуникативных навыков для совместного решения учебных задач, в том числе и разноуровневых практико-ориентированных заданий [1].

Единицей образовательного процесса выступает не отдельный урок, а целая учебная тема. Учащиеся должны четко осознавать, какие именно знания

и умения они приобретут в ходе самостоятельного освоения биологического содержания.

В.В. Пасечник выделил следующие основные этапы организации учебного процесса по биологии с применением ИГД учащихся.

Первый этап – инструктаж, вводная беседа или лекция. Учитель излагает ключевые идеи, основные положения и понятия темы, акцентирует внимание на установлении межпредметных (МПС) и внутрипредметных (ВПС) связей, а также мировоззренческих аспектах. Учащиеся сами могут создать проблемную ситуацию, сформулировать вопросы, предложить познавательные задачи для решения в процессе освоения материала. Инструктивные карточки разрабатываются учителем в электронном и печатном виде.

Второй этап – самостоятельная работа школьников с последующим обсуждением результатов внутри каждой группы. Как правило, работа организуется на основе инструкций, подготовленных учителем. При разработке инструкций необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся, состав групп, специфику изучаемого материала и наличие определённых средств обучения. Задания для учащихся должны быть интерактивными, разнообразными, включать приёмы личностно-ориентированных, информационно-коммуникативных педтехнологий, ресурсов искусственного интеллекта (ИИ), например, отечественной системы GigaChat. Возможна постановка и демонстрация опытов, организация наблюдений, просмотр видеороликов (видеофильмов), выполнение лабораторных и практических работ с натуральными объектами, а также использование ЦОРов, компьютерных приложений и электронных изданий, или Night Cafe Creator – инструмента на базе ИИ для создания реалистичных изображений по биологии.

Третий этап – систематизация и коррекция знаний. Учитель проверяет степень усвоения учащимися самостоятельно изученного материала. При необходимости, он корректирует ответы и дополнения, и уточнения членов группы. Учитель выявляет осмысленность приобретённых знаний и способность учащихся применять их на практике [6].

Четвёртый этап – заключительный. Предполагает объективную оценку знаний учащихся за индивидуальную и групповую работу в конце урока. В.В. Пасечник рекомендует проводить обобщение, контроль полученных знаний учащихся, сформированных умений через 4-6 уроков. Формы проверки выбирает учитель (урок-зачет, тематический учёт знаний, урок-семинар, контрольная работа, тестирование, решение практико-ориентированных задач, заданий ОГЭ и ЕГЭ и другие)

Технология познавательной ИГД успешно сочетается с другими педагогическими технологиями. Так, при выполнении заданий учитель может применять элементы игровых технологий (геймификаций), панельной дискуссии, кейс-метода, проблемного, коллективного способа обучения (КСО) – изучение материала блоками, составление опорных конспектов и работу с ними, а также элементами ТРИЗ, ТКРМ

(схемы-кластеры, фишбоун, «круги на воде», «бортовой журнал», синквейн, «маршрутный (дорожный)» лист, эссе-сообщение, эссе-кластер, ментальная карта, филворд, инсерт, заполнение таблицы «Знаю – Хочу узнать – Узнал», вопросы квестов, квизов и поиск их решения) [3, 5].

Немаловажным элементом эффективного применения технологии ИГД является грамотное формирование групп обучающихся, их состава. На начальных этапах работы более эффективны гетерогенные группы учащихся с разным уровнем знаний. Оптимальная численность групп – 4-6 человек. В первой группе работают учащиеся, интересующиеся биологией, интеллектуально развитые, имеющие стабильные знания. Во второй группе – учащиеся, для которых и биология увлекательна, как наука. В остальных группах – учащиеся, не проявляющие особого интереса к биологии, но по мере работы в группе, учащиеся добровольно могут переходить из одной группы в другую. Каждая из них – активное слаженное образовательное звено на пути решений поставленных целей и задач, где происходит постоянное взаимодействие обучающихся между собой [1, 7].

Психолого-педагогическим, методическим аспектам применения технологии познавательной ИГД в школе и вузе посвящены многие методические пособия и научные статьи известных учёных-педагогов и учителей-биологов (Белозерова Т.Н., Дробышева И.В., Колесник Е.А., Лукина С.А., Собакиной Т.Г., Чванова А.А., Хайбулина К.В.) [1, 7].

В периодической печати представлены методические разработки уроков и внеурочных занятий с технологией познавательной ИГД, проблемного и игрового обучения.

Анализ публикаций учёных, методистов и учителей биологии в научно-методическом журнале «Биология в школе» за период с 2000 по 2026 годы показал, что практически не встречаются методические разработки уроков с интеграцией технологий познавательной ИГД учащихся и ТРКМ для изучения раздела «Человек. 8 класс» Особенно это касается адаптации данных технологий к современным учебно-методическим комплексам, в частности УМК «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника. В данной статье мы предлагаем фрагмент урока «Регуляция пищеварения. Гигиена питания» (получение новых знаний с интеграцией технологий познавательной ИГД учащихся и приёмами ТРКМ). Практико-ориентированные задания разработаны будущими учителями на практических занятиях по методике обучения биологии.

Цель урока: выяснить действие нейрогуморальной регуляции пищеварения, наличие механизмов и значение безусловных и условных рефлексов, их значение. На первом этапе учитель проводит инструктаж и вводную беседу о цели, задачах урока, представляет основные физиологические понятия. Используя приём ТРКМ «привлекательная цель», учитель ставит перед классом задачу: «Представьте, что вы – команда врачей-диетологов. Нужно объяснить спортсмену, почему сразу после марафона ему совсем не хочется есть, а через час он готов съесть

много еды. Какие отделы нервной системы и гормоны «виноваты» в этой смене настроения?». Учащиеся понимают практическое значение изучаемой темы, включаются в поиск решения задачи. Учебное действие: изучение нервной и гуморальной регуляции – скрыто за жизненной задачей. Применяя приём «корзина идей», учащиеся заполняют таблицу «Знаю – Хочу узнать – Узнал». В графе «хочу узнать» учащиеся практически написали цель урока: «Как происходит регуляция пищеварения? Каково её влияние на организм? Какие опыты проводили физиологи? В чём заключается вклад И.П. Павлова в науку?». Эти записи помогают видеть собственный рост, фиксировать трудности и снижают тревожность перед контрольными работами, потому что ученик видит не только пробелы, но и свои достижения. Учащиеся формулируют тему урока. Затем учитель делит класс на две группы [2, 6].

Второй этап – самостоятельная работа учащихся. Учитель предлагает инструктивные карточки с заданиями. Карточка для первой группы. Задание №1. Подготовить краткое резюме об И.П. Павлове (основные вехи биографии и направления научной деятельности). Задание №2. Рассмотреть рисунок «Собака с фистулой» на с. 157 и устно ответить на вопросы: 1. Что изображено на рисунке? 2. Какие виды нервной регуляции желудочной секреции различают? 3. Какой гормон регулирует желудочное соковыделение? Учитель использует приём ТРКМ «Удивляй!», который работает через яркий, парадоксальный факт и демонстрирует видеофрагмент или «Опыты И.П. Павлова: собака с фистулой желудка». Задача звучит так: «Объясните парадокс: почему желудочный сок у собаки выделяется ещё до еды, но, если перерезать нерв – не выделяется даже во время еды? Попробуйте объяснить это тремя разными способами – научно, образно (сравнением)». Это упражнение развивает гибкость мышления и умение переформулировать сложную идею простыми словами. Задание №3. (совместно со второй группой). Прочитать с. 156 «Работы И.П. Павлова» (§ 32) и заполнить пропуски:

И.П. Павлов доказал, что 1) все отделы пищеварительной системы контролируются ____, 2) в процессах пищеварения участвуют следующие ферменты _____. Карточка для второй группы: Задание №1. (одинаковое с заданием №3 для первой группы – работа с текстом). Задание №2. Рассмотреть портрет (рис. 78) «С.П. Боткин» на с. 158 учебника и составить эссе-сообщение о выдающемся физиологе. Задание №3. Изобразить схематично, как происходит нейрогуморальная регуляция желудочного соковыделения безусловного и условного рефлексов. Для групп возможно задание с приёмом ТРКМ «лови ошибку» (или «верно-неверно предложение»). Учащиеся изучают фрагмент текста, где намеренно перепутаны эффекты симпатической и парасимпатической нервной системы. Например, 1) Симпатическая нервная система усиливает перистальтику кишечника; 2) Парасимпатика ускоряет сердцебиение; 3) Выделение желудочного сока при попадании пищи в ротовую полость – пример условного рефлекса. 4) На вид, запах, разговоры о еде выделяется желудочный сок – пример безусловного рефлекса. Задача учеников – найти три фактические ошибки и, что ещё важнее, предложить два способа, как сделать этот текст понятным для одноклассника, имеющего слабые знания [2]. Задание на дом предусматривает составление синквейна «Пищеварение» и «Гигиена питания» (слабым учащимся), эссе-сообщения «Нейро-гуморальная регуляция выделения панкреатического сока» (сильным учащимся, увлекающимся биологией) с использованием ресурсов отечественной системы GigaChat.

Таким образом, ключевая ценность и актуальность предлагаемых технологий заключается не только в их отдельном применении, а в создании целостной системы образовательного процесса, что обеспечит наглядность и доступность сложного материала через интерактивные задания, цифровые образовательные ресурсы; индивидуальность и персонализацию за счёт интегрированных форматов обучения; а также в формировании критического мышления учащихся.

Список литературы:

1. Белозерова, Т.Н. Методические аспекты организации индивидуально-группового обучения на уроках биологии / Т.Н. Белозерова, В.В. Пасечник, Е.А. Колесник // Московский педагогический журнал. – 2025. – № 2. – С. 36-49. – DOI 10.18384/2949-4974-2025-2-36-49. – EDN MSDSZV.
2. Лисовская, Л.П. Реализация интерактивного подхода при изучении раздела «Человек. 8 класс» через технологию индивидуально-групповой познавательной деятельности учащихся в свете ФГОС: Учебно-методическое пособие для подготовки бакалавров естественно-научного направления «Педагогическое образование» (Выпуск 4) / Л.П. Лисовская, А.А. Наумова. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2017. – 68 с.
3. Лисовская, Л.П. Реализация интерактивного подхода в обучении биологии через технологию развития критического мышления: Учебно-методическое пособие для подготовки бакалавров естественнонаучных направлений «Педагогическое образование» и «Биология» / Л.П. Лисовская, Т.В. Ивченко. – Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского, 2014. – 32 с.
4. Лисовская, Л.П. Ролевая игра «Современные педагогические технологии при изучении биологии» в профессиональной подготовке будущих учителей / Л.П. Лисовская // Актуальные проблемы химического и биологического образования: материалы XIII всероссийской научно-методической конференции, Москва, 21-22 апреля 2023 года. – Москва: Московский педагогический государственный университет, 2024. – С. 215-219. – EDN DWMSKN.
5. Лисовская, Л.П. Технология коллективного способа обучения в подготовке магистров естественнонаучного образования в условиях современной информационной среды / Л.П. Лисовская // Естественнонаучное и географическое образование в условиях обновления учебного содержания и цифровой трансформации.

- ции процесса обучения: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 17-19 февраля 2022 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «ПРИНТИКА», 2022. – С. 73-80. – EDN INDТИН.
6. Пасечник, В.В. Биология: Методика организации индивидуально-групповой познавательной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие для общеобразовательных организаций / В.В. Пасечник. – Москва: Просвещение, 2016. – 109 с.
 7. Хайбулина, К.В. Методическая система обучения биологии, основанная на индивидуально-групповой методике / К.В. Хайбулина // Биология в школе. – 2015. – № 9. – С. 26-34. – EDN VAEГMB.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

И.Д. Котуранова, К.В. Оникэ
СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ В ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ:
РАЗВИТИЕ ОБЩЕЙ МОТОРИКИ КАК ОСНОВА РЕЧЕВОЙ АКТИВНОСТИ

В статье исследуется роль спортивных игр в коррекции речевых нарушений через развитие общей моторики. Рассматриваются нейрофизиологические основы взаимосвязи двигательной и речевой активности, классификация игр по типам двигательных навыков, а также методики их адаптации в логопедической практике. Приводятся данные экспериментального исследования, подтверждающие эффективность предложенных методов.

Ключевые слова: логопедия; общая моторика; спортивные игры; нейропластичность; сенсомоторная интеграция; коррекция речи.

I.D. Koturanova, K.V. Onike
SPORTS GAMES IN SPEECH THERAPY PRACTICE:
DEVELOPMENT OF GROSS MOTOR SKILLS AS A BASIS FOR SPEECH ACTIVITY

The article explores the role of sports games in correcting speech disorders through the development of gross motor skills. The neurophysiological foundations of the relationship between motor and speech activity, the classification of games by types of motor skills, and methods of their adaptation in speech therapy practice are considered. Data from an experimental study confirming the effectiveness of the proposed methods are provided.

Keywords: speech therapy; gross motor skills; sports games; neuroplasticity; sensorimotor integration; speech correction.

Современная логопедия активно интегрирует методы, направленные на синхронизацию двигательного и речевого развития. Теоретической основой данного подхода выступают работы Л.С. Выготского, подчеркивающего единство высших психических функций [1], и А.Р. Лурии, доказавшего взаимовлияние премоторных и речевых зон коры головного мозга [2]. Развитие общей моторики (координации, мышечного тонуса, пространственной ориентации) создаёт нейрофизиологическую базу для формирования артикуляции, дыхания и ритма речи, что особенно значимо для детей с дизартрией, заиканием и общим недоразвитием речи (ОНР) [3]. Исследования Т.Б. Филичевой демонстрируют, что у 70% детей с ОНР наблюдается задержка моторного развития [4].

Общая моторика – комплекс движений, задействующих крупные мышцы тела (ходьба, бег, прыжки). Её развитие связано с функционированием мозжечка, базальных ганглиев и моторной коры, которые также участвуют в речевой деятельности [4]. Например:

– Координация движений требует точной временной организации, аналогичной слоговой структуре слова.

– Ритмические упражнения активируют подкорковые структуры, отвечающие за темп речи.

– Двуручная деятельность (бросание мяча, хлопки) стимулирует межполушарное взаимодействие, необходимое для формирования фразовой речи.

Исследования Т.Б. Филичевой демонстрируют, что у 70% детей с ОНР наблюдается задержка моторного развития, что подтверждает необходимость комплексного подхода.

Приведём в пример несколько игр, которые классифицируются по доминирующему двигательному навыку.

1. Игра на координацию и точность «Точный бросок».

Цель: развитие зрительно-моторной координации и артикуляционной точности.

Инвентарь: мячи разного размера, корзины или мишени (например, обручи, размещённые на полу).

Описание игры: дети делятся на пары. Один участник бросает мяч в корзину, расположенную на расстоянии 2-3 метров, одновременно проговаривая слова с парными звуками (например, «сок» – «шар» для дифференциации [с] и [ш]). Если мяч попадает в цель, ребёнок получает право назвать новое слово. Если нет – повторяет попытку. Игра длится 10-15 минут, количество бросков – 5-7 на каждого участника.

Эффект: улучшение синхронизации движений и речи, снижение замены оппозиционных звуков на 25-30% [5].

2. Игра на ритмическую организацию «Прыжки со скакалкой».

Цель: формирование речевого ритма и стабилизация дыхания.

Инвентарь: скакалки, аудиозаписи с ритмичной музыкой (по желанию).

Описание игры: дети прыгают через скакалку, синхронизируя движения с проговариванием стихотворных строк. Например:

«Раз-два-три-четыре,
Мы на море побывали,
Пять-шесть-семь-восемь,
Там дельфинов повстречали!»

Педагог задаёт темп: медленный для заикающихся детей, умеренный – для остальных. Упражнение выполняется 3-5 минут с перерывами.

Эффект: уменьшение частоты заикания на 15-20%, улучшение слоговой структуры речи [6].

3. Игры на межполушарное взаимодействие «Эстафета с мячом».

Цель: стимуляция межполушарного взаимодействия и развитие фразовой речи.

Инвентарь: мячи, конусы для разметки трассы.

Описание игры: дети делятся на две команды. Каждый участник должен:

- Пройти змейкой между конусами, ведя мяч попеременно правой и левой рукой.
- На финише назвать антонимы (например, «горячий – холодный») и передать мяч следующему игроку.
- Побеждает команда, завершившая эстафету быстрее и с наименьшим количеством ошибок в словах.

Эффект: усиление межполушарных связей, увеличение длины фразы у детей с ОНР.

4. Игры на пространственную ориентацию «Лабиринт с командами».

Цель: развитие понимания пространственных предлогов (над, под, между, через).

Инвентарь: разметка на полу (круги, линии, стрелки), карточки с изображениями предметов.

Описание игры: педагог даёт команды, используя предлоги:

- «Встань между синим и красным кругом»;
- «Проползи под воображаемым мостом»;
- «Перепрыгни через линию».
- Ребёнок выполняет действие, повторяя фразу целиком. За каждое правильное выполнение получает карточку.

Эффект: усвоение предлогов в 85% случаев, улучшение грамматического строя речи.

Список литературы:

1. Выготский, Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский. – Москва: Лабиринт, 1999. – 352 с.
2. Лурия, А.Р. Основы нейропсихологии / А.Р. Лурия. – Москва: Академия, 2003. – 512 с.
3. Волкова, Л.С. Логопедия: учебник для вузов / Л.С. Волкова. – Москва: Владос, 2009. – 703 с.
4. Филичева, Т.Б. Устранение общего недоразвития речи у дошкольников / Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина. – Москва: Айрис-пресс, 2008. – 224 с.
5. Леонова, С.В. Коррекция речевых нарушений через двигательную активность / С.В. Леонова // Дефектология. – 2015. – № 4. – С. 45-52.
6. Лынская, М.И. Сенсомоторная интеграция в логопедической практике / М.И. Лынская. – Санкт-Петербург: Каро, 2020. – 168 с.
7. Грибова, О.Е. Технология организации логопедического обследования / О.Е. Грибова. – Москва: Айрис-пресс, 2016. – 96 с.

В эксперименте участвовали 25 детей 5-6 лет с ОНР III уровня. Занятия проводились 3 раза в неделю по 30 минут в течение 4 месяцев. Использовались игры, описанные выше.

Таблица 1 – Динамика развития моторных и речевых навыков

Показатель	Начальный уровень	Конечный уровень
Координация (баллы)	2.5	4.2
Темп речи (слоги/мин)	85	112
Объём словаря (слов)	150	220
Понимание предлогов (%)	45%	78%

Полученные, в ходе исследования, данные подтверждают, что интеграция спортивных игр повышает эффективность логопедических занятий на 30-40%.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что спортивные игры, направленные на развитие общей моторики, являются мощным инструментом коррекции речевых нарушений. Их применение не только стимулирует двигательные функции, но и создаёт нейрофизиологические предпосылки для формирования речи. Результаты исследования открывают перспективы для разработки стандартизированных программ в рамках инклюзивного образования.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

*В.Н. Зиновьева¹, И.Е. Пчелкина^{1,2}***ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА
В СТРУКТУРУ ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ СИСТЕМНЫХ НАРУШЕНИЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С ЗПР**

В современной логопедии наблюдается парадигмальный сдвиг от узконаправленной коррекции речевой симптоматики к преодолению механизмов речевых нарушений. В статье рассматривается актуальность интеграции нейропсихологического подхода в структуру логопедических занятий с детьми, имеющими задержку психического развития (ЗПР). Анализируются современные представления о системном характере речевых нарушений при ЗПР. Обосновывается, что использование методологии синдромного анализа А.Р. Лурия и принципов замещающего онтогенеза позволяет выстраивать коррекционную работу, направленную на формирование функционального базиса речи. Представлены перспективные направления и методические приёмы интеграции нейропсихологических техник в традиционную структуру логопедического занятия для повышения эффективности преодоления системного недоразвития речи.

Ключевые слова: нейропсихологический подход; логопедическое занятие; системные нарушения речи; задержка психического развития (ЗПР); высшие психические функции (ВПФ); синдромный анализ; межполушарное взаимодействие; регуляторные функции; функциональный базис речи.

*V.N. Zinovyeva, I.E. Pchelkina***INTEGRATION OF A NEUROPSYCHOLOGICAL APPROACH
INTO THE STRUCTURE OF SPEECH THERAPY:
PROSPECTS FOR OVERCOMING SYSTEMIC SPEECH DISORDERS IN CHILDREN WITH PHC**

In modern speech therapy, there is a paradigm shift from narrow-focused correction of speech symptoms to overcoming mechanisms of speech disorders. The article considers the relevance of integrating a neuropsychological approach into the structure of speech therapy classes with children who have a delay in mental development (PDO). The present views on the systemic nature of speech disorders in PDR are analyzed, due to the scarcity not only of verbal but also of regulatory functions (programming and control functions), as well as gnostic processes. It is argued that the use of A.R. Luria's syndromic analysis methodology and principles of surrogate ontology allows for the development of corrective work aimed at forming a functional basis for speech. Presented are promising directions and methodological methods for integrating neuropsychological techniques (motor correction, development of intermediary connections, breathing exercises) in the traditional structure of speech therapy to improve the effectiveness of overcoming systemic underdevelopment of speech.

Keywords: neuropsychological approach; speech therapy; systemic speech disorders; mental development retardation (PD); higher mental functions (HPS); syndromic analysis; inter-polar interaction; regulatory functions; functional basis of speech.

Актуальность исследования обусловлена неуклонным ростом числа детей с задержкой психического развития (ЗПР), у которых речевые нарушения носят не изолированный, а системный характер [6]. Согласно клинко-психологической структуре дефекта при ЗПР церебрально-органического генеза, наблюдается мозаичность поражения корковых и подкорковых структур, что приводит к неравномерности развития высших психических функций (ВПФ) [2; 5]. Традиционные логопедические методики, ориентированные преимущественно на коррекцию фонетико-фонематических и лексико-грамматических средств языка, зачастую оказываются недостаточно эффективными, поскольку не в полной мере учитывают глубинные нейробиологические механизмы, лежащие в основе речевого дизонтогенеза.

Современные исследования (Т.В. Ахутина, Ж.М. Глозман, А.В. Семенович, Л.С. Цветкова) убедительно доказывают, что речь не является изолированной функцией, а формируется в тесной взаимосвязи с такими когнитивными процессами, как восприятие, внимание, память и, что особенно важно, с функциями программирования и контроля [3; 4]. У детей с ЗПР системность речевого недоразвития

проявляется именно в недостаточности этого функционального базиса: слабости слухоречевой памяти, дефиците фонематического восприятия, трудностях серийной организации движений (кинестический фактор) и несформированности регуляторных функций [2; 5].

Цель данной статьи – теоретическое обоснование необходимости интеграции нейропсихологического подхода в структуру логопедического занятия с детьми с ЗПР и определение перспективных направлений такой интеграции для преодоления системных нарушений речи.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют фундаментальные положения культурно-исторической психологии Л.С. Выготского о системном строении дефекта и зоне ближайшего развития; теория системной динамической локализации высших психических функций А.Р. Лурия, лежащая в основе нейропсихологического синдромного анализа; а также концепция нейропсихологической реабилитации и коррекции Ж.М. Глозман и метод «замещающего онтогенеза» А.В. Семенович [4; 8]. В работе использованы методы анализа научно-методической литературы, систематизации данных нейро-

психологических и логопедических исследований, а также метод моделирования коррекционно-педагогического процесса.

Анализ специальной литературы показывает, что речевые нарушения у детей с ЗПР квалифицируются как системные. Это означает, что страдает не только произносительная сторона речи или лексика, а вся речевая функциональная система в целом [5]. Исследования Т.А. Фотековой выявляют у данной категории детей трудности не только в реализации моторных программ высказывания, но и в понимании сложных логико-грамматических конструкций, свидетельствующие о дефицитности теменно-височно-затылочных отделов мозга, отвечающих за квазипространственные представления [2]. В то же время, выраженные трудности порождения связного высказывания, его программирования и контроля указывают на функциональную слабость передних (лобных) отделов коры головного мозга [4].

Как отмечают И.А. Никитина и соавторы, при ЗПР наблюдается тесная взаимосвязь между состоянием невербальных психических функций и речевым развитием [1]. Незрелость регуляторных функций (планирование, целеполагание, контроль) приводит к тому, что ребёнок с ЗПР не может удержать речевую программу, что проявляется в ситуативности речи, соскальзывании на побочные ассоциации. Дефицит внимания и памяти усугубляет трудности усвоения языковых закономерностей.

Таким образом, преодоление системных нарушений речи возможно лишь при условии целенаправленного воздействия на лежащие в их основе нейропсихологические факторы – «первичные дефициты», которые и определяют структуру речевого дефекта.

Нейропсихологический подход в коррекционной педагогике – это не просто набор упражнений, а целостная методология, рассматривающая речь в контексте общего функционирования мозга и психики ребёнка [4; 8]. В работах Л.Н. Макаровой и С.А. Перышковой подчеркивается, что использование нейропсихологических методов позволяет перейти от коррекции симптомов к коррекции механизмов, воздействуя на взаимосвязи между речью и другими высшими психическими функциями [4].

Ключевым инструментом выступает синдромный анализ, который позволяет логопеду совместно с психологом выявить слабое звено. Например, причиной множественных аграмматизмов может быть не просто недостаточность языковых обобщений, а трудности переработки слухоречевой информации или трудности переключения с одной грамматической конструкции на другую [2; 9]. И.В. Савиткина указывает на появление такого направления, как «нейрологопедия», где коррекционное воздействие строится с учетом закономерностей созревания мозговых структур [8].

Интеграция нейропсихологического подхода не требует полной замены традиционного логопеди-

ческого занятия, но предполагает обогащение его структуры специфическими методами, направленными на активацию тех мозговых зон, которые обеспечивают речевую деятельность. На основе анализа практического опыта и рекомендаций исследователей можно выделить следующие перспективные направления:

– Кинезиологический и дыхательный блок. Включение в организационный момент и физкультминутки упражнений, направленных на нормализацию тонуса (растяжки, релаксация) и развитие межполушарного взаимодействия (перекрестные движения, упражнения «Кулак-ребро-ладонь»). Это создаёт энергетическую основу для дальнейшей когнитивной нагрузки [7]. Дыхательные упражнения с визуальным и тактильным контролем способствуют развитию диафрагмального дыхания, что напрямую связано с просодической стороной речи и общей произвольностью.

– Развитие соматогностических, пространственных и тактильных функций. Для преодоления трудностей понимания логико-грамматических конструкций (предложно-падежных, сравнительных) необходимо развитие телесного и реального пространства. Интеграция упражнений на ориентировку в собственном теле, на листе бумаги, в пространстве (схема тела, «зашумленные» фигуры, конструирование по образцу) в лексико-грамматическую часть занятия способствует формированию пространственного фактора, лежащего в основе данных речевых навыков [2; 5].

– Развитие регуляторных функций. Формирование серийной организации движений через координации, воспроизведение ритмических рисунков, а затем и слоговых цепочек и фраз со сложной слоговой структурой. Это является профилактикой и коррекцией трудностей построения связного высказывания. Важным элементом является использование внешних опор (картинок, пиктограмм, схем) для планирования развернутого речевого высказывания, что постепенно автоматизируется во внутренний план действий [3; 9].

Для наглядной демонстрации того, как теоретические принципы нейропсихологии воплощаются в ежедневной практике логопеда, разработана следующая схема (Таблица 1). В левой части таблицы перечислены классические этапы логопедического занятия, а в правой – показано, какие нейропсихологические упражнения и на какие именно «слабые звенья» (факторы) должны быть добавлены на каждом этапе для эффективного преодоления системных нарушений речи у детей с ЗПР.

Из таблицы видно, что обычное логопедическое занятие можно сделать намного эффективнее, если интегрировать в него специальные нейропсихологические задания, стимулирующие мыслительную деятельность.

Таблица 1 – Интеграция нейropsychологических техник в структуру логопедического занятия при коррекции системных нарушений речи у детей с ЗПР

Этап логопедического занятия	Традиционная задача	Интеграция нейropsychологического компонента (воздействие на фактор)
Организационный момент	Организовать внимание ребёнка	Дыхательные упражнения, самомассаж ушных раковин, перекрестные движения (активация стволовых и подкорковых структур)
Артикуляционная гимнастика	Подготовить артикуляционный аппарат	Сочетание артикуляционных движений с движениями кисти (биоэнергопластика) для усиления кинестетического праксиса
Развитие фонематического слуха	Дифференциация звуков	Включение заданий на восприятие неречевых звуков, ритмических структур (развитие слухоречевой памяти и внимания)
Формирование лексико-грамматического строя	Усвоение грамматических категорий	Игры с мячом, хлопками на словоизменение, использование движений для закрепления пространственных предлогов
Развитие связной речи	Составление рассказа	Использование графических схем и пиктограмм как внешних опор для программирования высказывания (развитие регуляторных функций)
Динамическая пауза	Снять мышечное напряжение	Растяжки, глазодвигательные упражнения по методике замещающего онтогенеза

Перспективность интеграции нейropsychологического подхода заключается в возможности реализации принципа компенсации: опора на сохранные звенья психики (например, наглядно-образное мышление) для развития дефицитарных (словесно-логическое мышление, экспрессивная речь). Это способствует не просто шаблонное заучивание фраз, а формированию устойчивых функциональных систем, что повышает адаптационный потенциал ребёнка в целом [4; 8]. Кроме того, данный подход усиливает междисциплинарное взаимодействие (логопед – психолог – нейropsychолог – дефектолог), что является требованием современного инклюзивного образования [1; 5].

Интеграция нейropsychологического подхода в структуру логопедического занятия представляет собой перспективное направление развития современной логопедии, отвечающее на вызовы, связанные с усложнением структуры дефекта у детей с ЗПР.

Системные нарушения речи при данном варианте онтогенеза не могут быть эффективно преодолены без учета и коррекции их нейropsychологических механизмов – дефицита регуляторных функций, пространственных представлений, слухоречевой памяти и динамического праксиса.

Включение методов двигательной коррекции, упражнений на развитие межполушарного взаимодействия, сенсомоторной интеграции и внешнего программирования деятельности превращает логопедическое занятие из «тренировки речи» в занятие по формированию речемыслительной деятельности и произвольности. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных методических комплексов и программ, интегрирующих нейropsychологические и логопедические технологии, а также на подготовку кадров, способных реализовать такой комплексный подход на практике.

Список литературы:

- Ахутина, Т.В. Нейropsychологический подход к диагностике и коррекции трудностей обучения письму и чтению / Т.В. Ахутина. – Санкт-Петербург: СПб Университета, 2001. – С. 195-211.
- Ахутина, Т.В. Преодоление трудностей учения: нейropsychологический подход: учебное пособие / Т.В. Ахутина, Н.М. Пылаева. – Санкт-Петербург: Питер, 2021.
- Глозман, Ж.М. Нейropsychология детского возраста: учебник для вузов / Ж.М. Глозман. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 249 с.
- Макарова, Л.Н. Нейropsychологический подход как методологическая основа коррекционно-развивающей работы с дошкольниками с речевыми трудностями / Л.Н. Макарова, С.А. Перышкова // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28, № 3. – С. 527-537.
- Никитина, И.А. К проблеме взаимодействия логопеда и психолога в коррекционно-развивающей работе с младшими школьниками с задержкой психического развития [Электронный ресурс] / И.А. Никитина, О.В. Якунина, С.Ю. Кондратьева, Л.А. Тишина // Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена: [сайт]. – Санкт-Петербург, 2025. – URL: <https://rep.herzen.spb.ru/publication/19024> (дата обращения: 12.03.2026).
- Петрова, И.М. Особенности развития речи и других высших психических функций у дошкольников с задержкой психического развития и тяжёлыми нарушениями речи [Электронный ресурс] / И.М. Петрова // Инфоурок: [сайт]. – Смоленск, 2024. – URL: <https://infourok.ru/osobennosti-razvitiya-rechi-i-drugih-vysshih-psihicheskikh-funkcij-u-doshkolnikov-s-zpr-i-tnr-7296834.html> (дата обращения: 14.03.2026).

7. Савиткина, И.В. Нейропсихологический подход в диагностике и коррекции речевых нарушений у дошкольников / И.В. Савиткина // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. – 2021. – № 2. – С. 65-70.
8. Семенович, А.В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза: учебное пособие / А.В. Семенович. – Москва: Генезис, 2017. – 474 с.
9. Фотекова Т.А. Общее и специфическое в речи детей с общим недоразвитием речи и задержкой психического развития [Электронный ресурс] / Т.А. Фотекова // Психологический центр «Просвет». – 2025. – URL: <https://vprosvet.ru/biblioteka/detskaya-rech/> (дата обращения: 11.03.2026).

¹Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

²МБДОУ № 7, Калуга, Российская Федерация

И.Д. Котуранова, К.В. Оникэ

**ПАЛЬЧИКОВЫЕ ИГРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ РЕЧИ:
СВЯЗЬ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ И АРТИКУЛЯЦИИ У ДОШКОЛЬНИКОВ**

Статья посвящена исследованию взаимосвязи между развитием мелкой моторики и речевой активностью у детей дошкольного возраста. Рассмотрены нейрофизиологические основы влияния пальчиковых игр на артикуляцию, приведены примеры упражнений с подробным описанием их применения. Особое внимание уделено практическим рекомендациям для педагогов и родителей.

Ключевые слова: мелкая моторика; пальчиковые игры; артикуляция; дошкольники; логопедия; нейропластичность.

I.D. Koturanova, K.V. Onike

**FINGER GAMES AS A TOOL FOR SPEECH DEVELOPMENT:
THE RELATIONSHIP BETWEEN FINE MOTOR SKILLS AND ARTICULATION IN PRESCHOOLERS**

The article is devoted to the study of the relationship between the development of fine motor skills and speech activity in preschool children. The neurophysiological foundations of the influence of finger games on articulation are considered, examples of exercises with a detailed description of their application are given. Special attention is paid to practical recommendations for teachers and parents.

Keywords: fine motor skills; finger games; articulation; preschoolers; speech therapy; neuroplasticity.

Современные исследования в области нейрофизиологии и педагогики подтверждают, что развитие речи у детей тесно связано с формированием мелкой моторики. Ещё в работах В.М. Бехтерева и М.М. Кольцовой было доказано, что зоны мозга, отвечающие за движения пальцев и артикуляцию, расположены в непосредственной близости [1, с. 89]. Стимуляция моторных навыков рук активирует речевые центры, создавая предпосылки для улучшения звукопроизношения, расширения словарного запаса и развития связной речи [2, с. 45]. Например, у детей с задержкой речевого развития часто наблюдается слабость мышц кистей и пальцев, что подтверждает необходимость комплексного подхода к коррекции [3, с. 12].

Пальчиковые игры, сочетающие двигательные упражнения с речевым сопровождением, становятся эффективным инструментом в логопедической практике. Механизм их действия основан на синхронизации ритмичных движений пальцев с проговариванием стихов или потешек. Это не только развивает координацию, но и формирует навыки артикуляции. Например, игра «Сорока-ворона», где ребёнок последовательно загибает пальцы под ритм стиха, стимулирует как моторику, так и речевое повторение [4, с. 67]. Исследования М.М. Кольцовой показывают, что у детей, регулярно выполняющих такие упражнения, речевые навыки формируются на 20-30% быстрее [2, с. 33].

Для достижения максимального эффекта важно подбирать игры, соответствующие возрасту и уровню развития ребёнка. Малышам 1-2 лет подойдут простые упражнения с массажем ладоней и пальцев. Например, «Ладушки»: хлопки в ладоши под ритмичный текст («Ладушки-ладушки, где были? У бабушки!») развивают слуховое восприятие и базовую моторику [5, с. 21]. Детям 3-4 лет можно предложить более сложные задания, такие как «Засолка капусты»: имитация движений (рубка, трение, посол) сопровождается стихом:

*«Мы капусту рубим,
Мы морковку трём,
Мы капусту солим,
Мы капусту жмём.»*

Это упражнение улучшает силу и точность движений, параллельно обогащая лексику [6, с. 54].

Для дошкольников 5-6 лет эффективны игры с предметами, требующие точной координации. Например, «Сухой бассейн»: перебирание крупы (гречки, риса) в ёмкости с поиском мелких игрушек. Такое упражнение не только развивает тактильную чувствительность, но и способствует концентрации внимания, необходимой для артикуляционной гимнастики [7, с. 77]. Другой пример – «Плетение ковриков»: использование шнурков или ниток для создания узоров. Это задание тренирует межполушарное взаимодействие, что критически важно для формирования фразовой речи [8, с. 102].

Особое место занимают игры с речевым сопровождением, где движения пальцев иллюстрируют сюжет. Например, «Цветок»:

*«Вырос высокий цветок на поляне,
(ладони соединяются у запястий,
пальцы раскрываются «лепестками»)
Утром весенним раскрыл лепестки.
(ритмичное движение пальцами в стороны)
Всем лепесткам красоту и питание
Дружно дают под землей корешки»*

(ладони опускаются вниз, пальцы изображают корни).

Такие упражнения развивают воображение и способность связывать движения с вербальными образами, что укрепляет нейронные связи между моторной и речевой зонами [9, с. 44].

1. Упражнение «Сорока-ворона»

Цель:

– Стимуляция тактильной чувствительности ладоней.

– Развитие последовательности движений и запоминания порядка действий.

– Формирование связи между речевым ритмом и моторными навыками [4, с. 67].

Для данного упражнения *инвентарь* не требуется.

Описание:

1. Ребёнок сидит лицом к взрослому, ладони раскрыты.

2. Указательным пальцем взрослый совершает круговые движения по центру ладони ребёнка, имитируя «варить кашу», и проговаривает: «Сорока-белобока кашу варила, деток кормила.»

– На словах «*этой дала*» взрослый поочерёдно загибает пальцы ребёнка, начиная с мизинца:

– Мизинец: «*Этой дрова рубила*».

– Безымянный: «*Этой воду носила*».

– Средний: «*Этой печку топил*».

– Указательный: «*Этой кашу мешал*».

– Большой: «*А ты, большой, не помог!*» (палец остаётся незагнутым).

3. Действия ребёнка: ребёнок повторяет движения пальцами самостоятельно или с помощью взрослого. Проговаривает стишок вслед за взрослым.

Рекомендации:

– Для детей 1-2 лет: упрощённый вариант без детализации действий пальцев.

– Для детей 3-4 лет: добавление вопросов («Кому кашу дала?») для активации речи.

– Продолжительность: 3-5 минут ежедневно.

Данное упражнение улучшает мелкую моторику, способствует запоминанию последовательности действий; стимулирует артикуляцию за счёт синхронизации речи и движений.

2. Упражнение «*Рыбки в пруду*»

Цель:

– Развитие плавности движений пальцев.

– Формирование речевого ритма и дыхательного контроля.

Инвентарь не требуется (можно использовать синюю ткань для имитации воды).

Описание:

1. Подготовка: Ребёнок и взрослый сидят за столом.

2. Действия:

– Руки ребёнка кладутся на стол ладонями вниз.

– Пальцы медленно двигаются волнообразно, имитируя плавание рыбок.

– Сопровождается стихом:

«Рыбки плавали, ныряли,

В тёплой воде резвились!»

– На слове «*ныряли*» пальцы резко сжимаются в кулаки, на слове «*резвились*» – раскрываются.

3. Вариации:

– Добавление звуков («буль-буль») для имитации воды.

– Использование двух рук для усиления межполушарного взаимодействия.

Рекомендации:

– Для детей 2-3 лет: упростить движения (только раскрытие/закрытие ладоней).

– Для детей 4-5 лет: усложнить ритм стиха и скорость движений.

– Продолжительность: 5-7 минут.

Это упражнение тренирует ритмичность речи и координацию движений; укрепляет мышцы кисти, готовя руку к письму.

3. Упражнение «*Шнуровка*»

Цель:

– Развитие точности движений и зрительно-моторной координации.

– Подготовка к освоению навыков письма.

Инвентарь: картонные фигуры (например, яблоко, бабочка) с отверстиями диаметром 1-2 см; цветной шнурок или лента длиной 30-40 см.

Описание:

1. Подготовка:

– Ребёнку выдаётся картонная фигура и шнурок.

– Взрослый демонстрирует, как продевать шнурок через отверстия.

2. Действия:

– Ребёнок продевает шнурок через отверстия, создавая узор (например, «змейку» или «крестик»).

– Упражнение сопровождается речевыми заданиями:

– Счёт: «Продень шнурок в третье отверстие».

– Цвета: «Используй красный шнурок для верхних дырочек».

– Описание: «Сделай дорожку для ёжика».

3. Вариации:

– Использование фигур разной сложности (от простого круга до силуэтов животных).

– Соревновательный элемент: «Кто быстрее зашнурует бабочку?».

Рекомендации:

– Для детей 3-4 лет лучше использовать крупные отверстия и толстый шнурок.

– Для детей 5-6 лет подбираем мелкие отверстия и тонкие шнурки.

– Продолжительность занятий составляет 10-15 минут 2-3 раза в неделю.

Упражнение «Шнуровка» улучшает концентрацию внимания и усидчивость; формирует навыки, необходимые для правильного захвата ручки.

Рекомендации для педагогов и родителей включают:

1. Регулярность: ежедневные занятия по 5-10 минут [10].

2. Эмоциональная вовлечённость: использование мимики, интонации, чтобы удержать интерес ребёнка.

3. Постепенное усложнение: от простых массажных упражнений к играм с мелкими предметами.

4. Интеграция с другими методами: сочетание пальчиковых игр с лепкой, рисованием или артикуляционной гимнастикой.

В заключение вышесказанному стоит отметить, что пальчиковые игры – это не просто развлечение, а научно обоснованный метод, объединяющий двигательную и речевую активность. Как писал В.А. Сухомлинский, «ум ребёнка находится на кончиках его пальцев». Систематическое выполнение таких упражнений создаёт прочную основу для успешного освоения речи, подготовки к письму и общего когнитивного развития дошкольников.

Список литературы:

1. Бехтерев, В.М. Основы учения о функциях мозга / В.М. Бехтерев. – Санкт-Петербург: Типография М.М. Стасюлевича, 1905. – 356 с.
2. Кольцова, М.М. Двигательная активность и развитие функций мозга / М.М. Кольцова. – Москва: Педагогика, 1973. – 144 с.
3. Сухомлинский, В.А. Сердце отдаю детям / В.А. Сухомлинский. – Киев: Радянська школа, 1973. – 288 с.
4. Филичева, Т.Б. Логопедическая работа с детьми дошкольного возраста / Т.Б. Филичева. – Москва: Просвещение, 1989. – 203 с.
5. Громова, О.Е. Методика развития речи детей раннего возраста / О.Е. Громова. – Москва: ТЦ Сфера, 2020. – 128 с.
6. Варенцова, Н.С. Обучение дошкольников грамоте / Н.С. Варенцова. – Москва: Мозаика-Синтез, 2012. – 96 с.
7. Лынская, М.И. Сенсомоторная коррекция в логопедии / М.И. Лынская. – Санкт-Петербург: Каро, 2018. – 176 с.
8. Гаврина, С.Е. Развиваем руки – чтобы учиться и писать / С.Е. Гаврина. – Ярославль: Академия развития, 2007. – 80 с.
9. Цвынтарный, В.В. Играем пальчиками – развиваем речь / В.В. Цвынтарный. – Санкт-Петербург: Лань, 1999. – 64 с.
10. Волкова, Л.С. Логопедия / Л.С. Волкова. – Москва: Владос, 2009. – 703 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

А.В. Савосина, И.Д. Котуранова

ВЛИЯНИЕ ЙОГИ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

В статье рассматривается проблема высоких учебных нагрузок и стресса у студентов высших учебных заведений, негативно влияющих на их когнитивные функции. Целью исследования явилась оценка влияния комплекса упражнений хатха-йоги на показатели внимания, памяти и уровня стресса у студентов. Для диагностики использовался Тест Струпа (цветной вариант). Результаты показали статистически значимое улучшение всех исследуемых когнитивных показателей и снижение уровня стресса в основной группе по сравнению с контрольной. Делается вывод о том, что хатха-йога может быть эффективным немедикаментозным методом повышения академической успеваемости и улучшения психологического благополучия студентов.

Ключевые слова: йога; когнитивные способности; внимание; память; стресс; студенты; высшее образование; хатха-йога.

A.V. Savosina, I.D. Koturanova

THE IMPACT OF YOGA ON STUDENTS' COGNITIVE ABILITIES

The article discusses the problem of high educational loads and stress in students of higher educational institutions, which negatively affect their cognitive functions. The aim of the study was to assess the effect of a set of hatha yoga exercises on the indicators of attention, memory and stress levels in students. The Stroop Test (color version) was used for diagnosis. The results showed a statistically significant improvement in all cognitive measures studied and a reduction in stress levels in the study group compared to the control group.

Keywords: yoga; cognitive function; attention; memory; stress; students; higher education; hatha yoga.

Введение

Современный образовательный процесс в вузах характеризуется высокими интеллектуальными и психоэмоциональными нагрузками, что зачастую приводит к хроническому стрессу, синдрому эмоционального выгорания и снижению продуктивности учебной деятельности [1, с. 45]. В этих условиях актуальной задачей становится поиск и внедрение доступных и эффективных методов, направленных на поддержание и улучшение когнитивных функций студентов.

Йога – это совокупность психофизических практик, разработанных в различных направлениях индуизма и буддизма с целью достижения человеком возвышенного духовного и психического состояния. Она помогает улучшить физическое здоровье, укрепить мышцы и связки, улучшить гибкость и равновесие. Йога также может помочь улучшить эмоциональное состояние, снизить уровень стресса и улучшить качество сна. По оценкам Ассоциации профессионалов йоги, в 2025 году регулярно (не реже раза в неделю) йогой в России занимаются от 5 до 7 миллионов человек. Эта цифра включает как занятия в студиях, так и самостоятельную практику. Среди наиболее популярных направлений йоги стоит выделить хатха-йогу (30%), йогу в гамаках и горячую йогу (по 11%).

Йога, как интегративная практика, сочетающая физические позы (асаны), дыхательные техники (пранаямы) и элементы медитации, представляет значительный интерес для когнитивной психологии и педагогики. Ряд зарубежных исследований демонстрирует её положительное влияние на исполнительные функции, концентрацию внимания и эмоциональную регуляцию [2, с. 112]. Однако работ, целостно исследующих воздействие стандартизированного комплекса хатха-йоги именно на студенческую

популяцию в условиях отечественной образовательной системы, недостаточно.

Гипотеза исследования: систематические занятия хатха-йогой в течение 12 недель приводят к статистически значимому улучшению показателей избирательного внимания, оперативной памяти и снижению уровня воспринимаемого стресса у студентов.

Методика

В исследовании приняли участие 40 студентов (девушки) в возрасте от 18 до 22 лет, не имевших опыта регулярных занятий йогой или другими схожими практиками (медитация, цигун). Участники были рандомизированы на основную и контрольную группы по 20 человек в каждой.

Программа вмешательства. Основная группа выполняла 90-минутный комплекс хатха-йоги 3 раза в неделю. Комплекс включал:

1. Разминочные упражнения.
2. Статические асаны, направленные на улучшение концентрации и стабильности (Врикшасана, Гарудасана, Падмасана, Баддха Конасана).
3. Дыхательные практики (Нади Шодхана пранаяма, Полное йогойское дыхание).
4. Короткая практика концентрации внимания в заключении.

Контрольная группа в течение этого периода не меняла свой образ жизни.

Инструменты оценки

Оценка избирательного внимания и когнитивного контроля: Тест Струпа (цветной вариант).

Фиксировалось время реакции и количество ошибок в интерференционной пробе. Тест Струпа в классическом варианте включает в себя три стимульные карты:

- карту слов, напечатанных чёрной краской;
- карту цветов (они были представлены в форме прямоугольников);

– карту слов, напечатанных шрифтом несоответствующих значениям цветов.

Результаты

Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования выявило следующие изменения.

В основной группе были зафиксированы статистически значимые ($p < 0,05$) положительные сдвиги по всем параметрам:

Тест Струпа: Время реакции в интерференционной пробе сократилось в среднем на 18% (с 850 мс до 700 мс), количество ошибок до занятий йогой составляло 10, после занятий йогой количество ошибок составляло 6-7, соответственно можно сказать, что количество ошибок уменьшилось примерно на 25%. Уменьшение времени реакции и количества ошибок указывает на улучшение когнитивного контроля, способности подавлять автоматические реакции (прочтение слова) в пользу названия цвета.

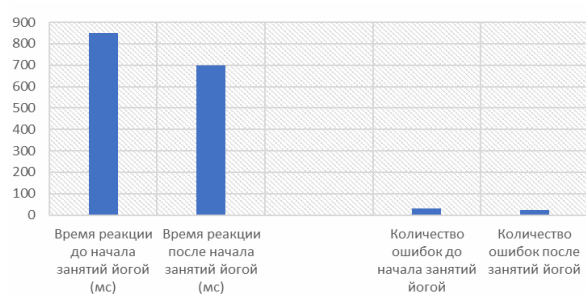


Рисунок 1 – Результаты по тесту Струпа

Высокий уровень когнитивного контроля: Отрицательный ID может трактоваться как показатель исключительно высокой эффективности когнитивного контроля и гибкости нервных процессов у данных испытуемых. После «разогрева» на первых этапах они могли демонстрировать пиковую концентрацию в самой сложной части, минимизируя время реакции. Это согласуется с теоретическими представлениями о тренируемости внимания.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу и согласуются с данными других исследований, указывающих на позитивное влияние йоги

на когнитивную сферу [2, 3]. Улучшение показателей в тесте Струпа свидетельствует о повышении способности к избирательному вниманию и когнитивному контролю, то есть способности игнорировать нерелевантную информацию. Это может быть связано с тренировкой навыка осознанного сосредоточения во время выполнения асан и пранаям.

Рост производительности в тестах на память и скорость обработки информации, вероятно, обусловлен комплексным воздействием практики. Дыхательные упражнения способствуют оксигенации крови и, как следствие, улучшению кровоснабжения головного мозга [3, с. 78]. Снижение уровня кортизола под влиянием релаксационного компонента йоги создаёт благоприятные условия для нейропластичности и консолидации памяти.

Значительное снижение времени реакции в основной группе подчеркивает роль йоги как эффективного инструмента управления стрессом. Комбинация физической активности, осознанного дыхания и медитации способствует активации парасимпатической нервной системы и снижению психофизиологического возбуждения.

Выводы

1. 12-недельная программа занятий хатха-йогой, включающая асаны, пранаямы и практики концентрации, оказывает статистически значимое положительное влияние на когнитивные функции студентов, а именно: повышает избирательность внимания, когнитивный контроль, скорость обработки информации и объём кратковременной памяти.

2. Регулярная практика йоги способствует значимому снижению уровня воспринимаемого стресса, что является важным фактором в профилактике академического выгорания.

3. Внедрение элементов йоги в образовательную среду вузов (например, в формате факультативных занятий или в рамках дисциплины «Физическая культура») представляется перспективным направлением для повышения академической резильентности и улучшения психологического благополучия студенческой молодёжи.

Список литературы:

1. Иванова, Т.В. Академический стресс и его влияние на успеваемость студентов / Т.В. Иванова // Психология образования. – 2020. – № 3. – С. 44-52.
2. Gothe, N.P. Yoga and Cognition: A Meta-Analysis of Chronic and Acute Effects / N.P. Gothe, E. McAuley // Psychosomatic Medicine. – 2015. – Vol. 77(7). – P. 784-797.
3. Сидоров, П.И. Психофизиологические механизмы влияния дыхательных практик на когнитивные функции / П.И. Сидоров, О.А. Константинова // Физиология человека. – 2019. – Т. 45, № 5. – С. 75-84.
4. Cohen, S. A Global Measure of Perceived Stress / S. Cohen, T. Kamarck, R. Mermelstein // Journal of Health and Social Behavior. – 1983. – Vol. 24(4). – P. 385-396.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга, Российская Федерация

ОБ АВТОРАХ

Алтуний Григорий Валериевич – ассистент Санкт-Петербургского государственного технологического института (Технологический Университет). ORCID: 0009-0008-6888-2325. E-mail: grin4eg89@mail.ru.

Анисимова Алина Сергеевна – магистрант Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, учитель МБОУ «СОШ 29» г. Калуги. E-mail: KosolapovaAS@studklg.ru.

Антохин Глеб Николаевич – обучающийся средней общеобразовательной школы № 46 г. Калуги.

Антохина Варвара Анатольевна – доцент кафедры государственного и муниципального управления Калужского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; начальник Управления ЗАГС Калужской области.

Аскерова Сабина Сулеймановна – магистрант института филологии и массмедиа Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление «Педагогическое образование», магистерская программа «Русский язык в международном образовательном пространстве». E-mail: askerovass@studklg.ru.

Безденежных Валентина Ивановна – кандидат физико-математических наук, руководитель проекта, Центр высоких технологий, Курган. E-mail: uralakademia@kurganstalmost.ru.

Беляев Игорь Александрович – студент института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона. E-mail: bzhechqu@yandex.ru.

Березгова Елена Александровна – художник-проектировщик, дизайнер. Член союза реставраторов. Преподаватель авторского курса «Атмосфера и дизайн в ресторане» в рамках программы бакалавриата «Ресторанное дело» в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ «Атмосфера и дизайн в ресторане». «Рисунок» факультета архитектуры и инжиниринга Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. Email: alena@berezgova.ru.

Вагина Полина Николаевна – магистрант инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Гинятуллин Ислам Дамирович – учитель истории и обществознания МБОУ «СОШ № 50» г. Калуги, магистрант Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Гофман Ольга Владимировна – магистрант инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Гришина Галина Валентиновна – старший преподаватель кафедры методики физического воспитания и оздоровительных технологий института искусств и социокультурного проектирования Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: galina.grishina2013@yandex.ru.

Дзирун Илона Алексеевна – студент института истории и права Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, специальность 38.05.02 «Таможенное дело». E-mail: dzirunia@tksu.ru.

Домбровская Полина Андреевна – магистрант инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Дудченко Кирилл Андреевич – студент магистратуры инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: dudchenkoka@tksu.ru.

Егерева Анна Игоревна – студент института филологии и массмедиа Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление «Педагогическое образование», профиль «Русский язык как иностранный». E-mail: neva091@gmail.com.

Егорова Ирина Юрьевна – студент института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление подготовки Педагогическое образование профиль «Биология и география».

Елистратов Евгений Александрович – студент медицинского института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: elistr4tov.evgeniy@yandex.ru.

Захарова Марина Владимировна – кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой геопространственных систем и комплексной безопасности института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: ZaharovaMV@tksu.ru.

Зиновьев Сергей Валерьевич – аспирант кафедры педагогики института педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: svzinovyev@gmail.com.

Зиновьева Валентина Николаевна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой теории и методики дошкольного, начального и специального образования института педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: zinovevavn@tksu.ru.

Иванова Диана Эдуардовна – магистрант института лингвистики и мировых языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского; направление подготовки 44.04.01. Педагогическое образование, магистерская программа «Языковое образование». E-mail: ivanovade@tksu.ru.

Иванова Катерина Михайловна – студент института филологии и массмедиа Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: ivanovakm@tksu.ru.

Исаева Нина Александровна – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой русского языка как иностранного института филологии и массмедиа Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: isaeva178@mail.ru.

Кокина Алина Владимировна – студент истории и права Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Корнюшин Дмитрий Сергеевич – студент магистратуры инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: kornyushinds@tksu.ru.

Коровенкова Светлана Владимировна – старший преподаватель кафедры методики физического воспитания и оздоровительных технологий института искусств и социокультурного проектирования Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: KorovonkovaSV@tksu.ru.

Котуранова Ирина Дмитриевна – доцент кафедры методики физического воспитания и оздоровительных технологий института искусств и социокультурного проектирования Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: KoturanovaID@tksu.ru.

Кривова Наталья Сергеевна – учитель истории и обществознания МКОУ «Аристовская СОШ», магистрант Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Кривченко Георгий Михайлович – аспирант Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, научная специальность 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования. E-mail: KrivchenkovGM@studklg.ru.

Лаврентьева Галина Владимировна – доктор биологических наук, доцент, директор института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: lavrentyeva_g@list.ru.

Левкина Дарья Андреевна – студент Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского

Левченкова Алёна Витальевна – студент Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: levchenkovaav@tksu.ru.

Леонов Егор Юрьевич – студент лечебного факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: e.leonov.e@yandex.ru.

Лесик Софья Георгиевна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры французского языка института лингвистики и мировых языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: lesiksg@tksu.ru.

Лисовская Людмила Петровна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии и экологии института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: lisovskaya_lp@mail.ru.

Лыкова Ольга Михайловна – магистрант инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: lykovaom@tksu.ru.

Магомедов Рабадан Арсланбекович – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии медицинского института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: doktor1515@mail.ru.

Майейя Наликена – студент Обнинского института атомной энергетики – филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

Мякишева Татьяна Владимировна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: phtisiatr67@yandex.ru.

Нарскина София Михайловна – студент Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского. E-mail: narskina.sof@yandex.ru.

Нарышкина Елизавета Андреевна – студент института филологии и массмедиа Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: naryshkinaea@tksu.ru.

Николаенко Елена Михайловна – кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка и методик его преподавания Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского. E-mail: nikolaenkoelena@mail.ru.

Оникс Ксения Вячеславовна – студент института педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского; направление подготовки «Специальное (дефектологическое) образование». E-mail: onikekv@studklg.ru.

Орлова Любомира Эрнестовна – студент института филологии и массмедиа Калужского государственного университета К.Э. Циолковского.

Павлючкова Екатерина Сергеевна – магистрант инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Перова Анна Константиновна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры французского языка института лингвистики и мировых языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: perovaak@tksu.ru.

Поезжаева Анна Константиновна – преподаватель кафедры русского языка института филологии и массмедиа Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: poezzhayevaak@tksu.ru.

Полищук Татьяна Ивановна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры французского языка института лингвистики и мировых языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: polyshtat@rambler.ru.

Принева Полина Евгеньевна – студент института искусств и социокультурного проектирования Калужского государственного университета К.Э. Циолковского.

Прокушева Дарина Владимировна – студент Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: prokushevadv@tksu.ru.

Прудяк София Павловна – студент института лингвистики и мировых языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление подготовки 45.03.02 Лингвистика, профиль «Перевод и переводоведение (французский и английский языки)».

Пчелкина Ирина Евгеньевна – учитель-дефектолог, учитель-логопед МДОУ № 7 г. Калуги, магистрант института педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: pchelkinaie@tksu.ru.

Реймер Мария Валериевна – старший преподаватель кафедры педагогики института педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: m.casatkina2011@yandex.ru.

Савосина Анастасия Викторовна – студент института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: nastia.a.savosina@gmail.com.

Салтыкова Екатерина Алексеевна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры лингвистики и иностранных языков института лингвистики и мировых языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: SaltykovaYA@tksu.ru.

Самедова Сурмали Парвизовна – врач ГБУЗ КО «Центральная межрайонная больница» №5 Сухиничи.

Семушкин Дмитрий Александрович – магистрант инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Сорочан Виталий Викторович – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: sorochanvv@tksu.ru.

Стёпин Тимофей Александрович – студент Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, специальность 38.05.02 «Таможенное дело». E-mail: timofejstepin0@gmail.com.

Суслова Элина Юрьевна – кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры геопро пространственных систем и комплексной безопасности института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: elli23@bk.ru.

Сынзыныс Борис Иванович – доктор биологических наук, профессор, профессор Отделения ядерной физики и технологий Обнинского института атомной энергетики – филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». E-mail: synzynys@obninsk.ru.

Ткаченко Алексей Леонидович – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информатика и информационные технологии инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: TkachenkoAL@tksu.ru.

Туголукова Полина Владимировна – студент Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

Тютин Григорий Дмитриевич – студент Калужского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Тютин Полина Дмитриевна – студент Калужского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Уманцев Никита Валерьевич – ассистент кафедры юриспруденции института истории и права; аспирант Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского; научная специальность: 5.8.7. Методология и технология профессионального образования. E-mail: umancevnikita34@gmail.com.

Федина Полина Алексеевна – студент медицинского института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского; специальности 31.05.01 Лечебное дело. E-mail: fedinara@tksu.ru.

Филиппова Дарья Валерьевна – врач ГБУЗ КО «Центральная межрайонная больница» №5 Сухиничи.

Хасанова Махина Бахрадиновна – студент медицинского института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского; специальности 31.05.01 Лечебное дело. E-mail: khasanovamb@tksu.ru.

Хачикян Елена Ивановна – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой литературы института филологии и массмедиа Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: helena64@bk.ru.

Хохлова Дария Александровна – соискатель учёной степени кандидата наук, Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского. E-mail: sulikochka@gmail.com.

Чиликина Ольга Николаевна – кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой французского языка института лингвистики и мировых языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: kaf24@tksu.ru.

Шаров Сергей Владимирович – преподаватель кафедры экономики и управления инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: sharovsv@tksu.ru.

Широкова Ольга Владимировна – студент института педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: shirokovaov@tksu.ru.

Шуберт Валерия Владимировна – преподаватель кафедры геопро пространственных систем и комплексной безопасности института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: Shubert.valeria@yandex.ru.

Эдомская Мария Александровна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник НИЦ «Курчатовский институт». E-mail: maisher@mail.ru.

Якунина Мария Валерьевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и управления инженерно-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: yakuninamv@tksu.ru.

ВЕСТНИК КАЛУЖСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Научный журнал

2026 №2 (71)

Дата выхода в свет 30.06.2026. Формат 60х84/8.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. 20. Тираж 500 экз.
Максимальный объём 180 страниц формата А4
Издательство КГУ им. К.Э. Циолковского. 248023 Калуга, ул. Разина, 22/48.



Отпечатано «Наша Полиграфия». 248600 Калуга, Грабцевское шоссе, 126
Лицензия ПЛД № 42-29 от 23.12.99.

